NUOVO CORSO

COMPLETO

DI AGRICOLTURA

TEORICA E PRATICA.

MEL—NIT

AUTORI FRANCESI.

Sigg. THOUIN, Professore di Agricoltura al museo di Storia Naturale;
PARMENTIER, Ispettore generale del Servizio di Sanità;
TESSIER, Ispettore degli Stabilimenti rurali appartenenti al Governo;
HUZARD, Ispettore delle Scuole Veterinarie di Francia;
SILVESTRE, Capo del Cancello di Agricoltura al Ministero dell' Interno;
BOSC, Ispettore dei Vivai Imperiali, e di quelli del Governo.
(Componenti la Sezione di Agricoltura dell'Istituto di Francia.)

CHASSIRON, Presidente della Società di Agricoltura di Parigi.
CHAPTAL, Membro della Sezione di Chimica dell' Istituto.
LACROIX, Membro della Sezione di Geometria dell' Istituto.
DE PERTHUIS, della Società di Agricoltura di Parigi.
YVART, Professore di Agricoltura, di Economia rurale alla Scuola Imperiale d' Alfort ec.
DÉCANDOLLE, Professore di Botanica, e Membro della Società di Agricoltura.
DU TOUR, Proprietario coltivatore a San-Domingo, ed uno degli Autori del nuovo Dizionario di Storia Naturale.

N. B. Gli articoli segnati (R.) sono di Rozier.

NOMI DEGLI AUTORI

CHE HAN COLLABORATO PER LE ANNOTAZIONI E GIUNTE A QUESTA PRIMA EDIZIONE NAPOLITANA.

Sigg. TONDI, P. Professore di Mineralogia, e Direttore del Gabinetto Mineralogico nella R. Università degli Studi di Napoli.
GUSSONE, Professore di Botanica, e Direttore del R. Orto Botanico in Bocca di Falco in Palermo.
COSTA, Professore di Medicina, e di altre Scienze naturali.
PACI, Professore di Scienze fisico-chimiche.

N. B. Le note dei citati autori napolit. son poste a piedi di pag. e segnate con numero progressivo: gli articoli aggiunti nel corpo dell'opera distinguonsi da quelli de' compilatori francesi per essere chiusi tra parentesi e notati poi con asterisco, laddove siano capitoli interi.

NUOVO CORSO
COMPLETO
DI AGRICOLTURA
TEORICA E PRATICA,

CONTENENTE LA GRANDE E PICCOLA COLTIVAZIONE, L' ECONOMIA RURALE E DOMESTICA, LA MEDICINA VETERINARIA ec.,

OSSIA

DIZIONARIO
RAGIONATO ED UNIVERSALE
DI AGRICOLTURA.

OPERA

COMPILATA SUL METODO DI QUELLA DEL FU ABBATE ROZIER CONSERVANDONE TUTTI GLI ARTICOLI RICONOSCIUTI BUONI DALL' ESPERIENZA DAI MEMBRI DELLA SEZIONE DI AGRICOLTURA DELL' ISTITUTO DI FRANCIA.

PRIMA EDIZIONE NAPOLITANA,

Eseguita su quella di Padova, la quale è stata emendata in quanto alla versione per confronto fatto su l' originale francese; e migliorata per giunte ed annotazioni relative soprattutto all' Agricoltura del Regno delle due Sicilie, non che per avervi inserito gli articoli tutti che fan parte del Supplimento

ORNATA DA SESSANTA TAVOLE IN RAME.

VOLUME XIX.

NAPOLI,
pe' tipi della MINERVA
strada s. Anna de' Lombardi num.° 10.

1830.

NUOVO
CORSO COMPLETO
DI AGRICOLTURA.

M

Mele. Materia zuccherosa, che separata viene dai fiori delle piante, e raccolta dalle api per lo loro nutrimento, o per fabbricare la cera, onde composti sono gli alveari, ov' esse allevano le loro proli, ed ove depongono la parte di quel mele, che riserbano per l' inverno.

Al vocabolo Ape io trattai del mele relativamente alla economia agronomica: qui vorrei parlarne relativamente alla fisiologia vegetale; ma non mi è noto per anco nessun osservatore, che siasi dedicato a ricerche capaci di dilucidare quest' importante materia.

Altro non è il mele, che una soluzione di zucchero nella mucilaggine. Esce esso da tutte le parti del pistillo, ma più particolarmente dal germe. La sua vera destinazione sembra essere quella di ritenere con la sua vischiosità il polline, o polviscolo fecondante degli stami, ed attrarlo col suo riassorbimento fino al germe per fecondarlo. Una prova si è, che nei fiori monoici o dioici i maschi non separano punto mele, e che nelle annate, o troppo asciutte quando non vi ha quasi nessuna produzione di mele, o troppo piovose quando il mele è troppo fluido, non vi sono tanti fiori fecondati, come nelle altre annate.

Le api, ed altri insetti, col succiare il mele dai fiori, lungi dal nuocere alla fecondazione sono ad essa anzi utili; imperciocchè da un lato favoriscono la produzione di quel mele, togliendo quello che si disecca, e vi spargono sopra dall' altro lato il polviscolo fecondante, di cui spezzano le capsule; anche l' irritazione da esse cagionata deve produrre

effetto. Ben a torto dunque accusate vengono le api di nuocere alle raccolte, ed assai cattivo è il consiglio di coloro, che mettono dei piatti pieni di mele avvelenato vicino ai campi di seraceno, per distruggerle, come ho veduto più volte. (B.)

MENISPERMO, *Menispermum*. Genere di piante della dioecia dodecandria, e della famiglia delle menispermoidi, che contiene una dozzina di specie, due o tre delle quali suscettibili sono d'essere coltivate in piena terra nel clima di Parigi, ed altrettante delle quali somministrano medicamenti importanti alla medicina.

Il Menispermo del Canada', *Menispermum canadense*, Linn., è un arboscello arrampicante a foglie alterne, picciolate, ombellicate, cuoriformi, angolose, e d'un verde scuro; a fiori piccoli, verdognoli, disposti a spighe in cima di peduncoli ascellari. Questo è originario dell'America settentrionale e non teme punto i freddi più rigidi. In alcuni giardini dei contorni di Parigi si formano con esso delle tonellate, o si vestono i muri, ec.

Il Menispermo della Virginia, *Menispermum Virginicum*, Dill., rassomiglia molto al precedente, ma le sue foglie sono ottusamente trilobate, e vellutate per di sotto. Cresce questo nelle parti calde dell'America settentrionale, e s'alza al di sopra degli alberi più grandi. I suoi frutti sono turchinicci. Anche questo è coltivato nei giardini di Parigi, ma ha bisogno di una buona esposizione, perchè teme le forti gelate.

Il Menispermo della Carolina, *Menispermum Carolinum*, Linn., che da qualche botanico fu riguardato come una varietà del precedente, ne differisce per i suoi fiori odorosi e per i suoi frutti rossi [1]. Questo è più facile ancora a congelarsi del precedente.

Questi tre arboscelli sono di poco interesse, e si moltiplicano tanto dai loro semi, quanto dai loro polloni.

Il menispermo a foglie palmate, *Menispermum palmatum*, che cresce nell'India, dà la *radice di Colombo* che passa per uno specifico contro le coliche, e contro le indigestioni.

Il menispermo abatua, *Menispermum abuta*, Willd., originario del Brasile, è adoperato sotto il nome di *pareira brava* contro le ostruzioni delle reni, e contro le pietre della vescica.

Il Menispermo lacunoso, *Menispermum cocullus*, Lin, *Cissampelos Coccus.*, Enc. t. 6., si trova nell'India. I suoi frutti sono quelli, che recati ci vengono sotto il nome di

1 Ne differisce ancora, perchè il caule è pubescente, e le foglie so-

guscio; o *galla di levante*, e che servono per avvelenare i lupi, innebbriare i pesci, e far morire i pidocchi.

Nessuno di questi tre ultimi è coltivato in Francia.

MENISPERMOIDI. Famiglia di piante, che ha per tipo il genere menispermo, e che ne contiene anche dieci altri, dei quali nessuna specie, eccettuato lo SCHIZANDRO, non è suscettibile di crescere in piena terra nel clima di Parigi; inutile è dunque il parlarne. (B.)

MENTA, *Mentha*. Genere di piante delle didinamia ginnospermia, e della famiglia delle labbiate, che contiene da trenta specie, tutte fortissimamente odorose, alcune delle quali sono estremamente comuni, ed adoperate in medicina.

Tutte le mente sono vivaci, hanno le foglie opposte ed i fiori verticillati, sia a spiga terminale, sia nelle ascelle delle foglie superiori.

La MENTA SALVATICA, *Mentha sylvestris*, Linn., ha le foglie bislunghe, finamente dentate, quasi sessili, e cotonacee per di sotto; i suoi fiori rossagnoli sono disposti a spighe ben ricche. Si trova questa nei boschi, nei pascoli, sugli orli delle vie pubbliche; il suo odore è assai forte, e volgarmente chiamata viene *balsamo salvatico*.

La MENTA VERDE, o MENTA COMUNE, *Mentha viridis*, Linn., ha le foglie strette, sessili, ed i fiori a spiga gracile. Si trova questa nei luoghi umidi, e si coltiva spesso negli orti a motivo del penetrantissimo suo odore, sotto il nome di *menta a spica*, di *menta romana*. Questa è quella, che viene con maggior frequenza adoperata in medicina come stomachica, carminativa, ed uterina; essa entra nei bagni, e nei fomenti aromatici; nelle cucine usata è talvolta come droga; le sue foglie infuse nel latte si crede, che impediscano la sua coagulazione; ed anzi alcuni vogliono, che quando le vacche la mangiano, il loro latte si conserva per più lungo tempo senza coagularsi.

Del resto queste proprietà appartengono più o meno a tutte le specie del genere.

La MENTA PIPERITA, O MENTA D' INGHILTERRA, *Mentha piperita*, Linn., ha le foglie picciolate, ovali, bislunghe, quasi lisce, e le spighe corte ed ottuse. Questa è originaria d' Inghilterra, e si coltiva frequentemente nei giardini; il suo odore è più forte, ed il suo sapore più piccante di quello di tutte le altre mente. Questa è quella, con la quale si fanno quei dolci, chiamati *pastiglie di menta*, che oggetto sono di un commercio estesissimo.

no cordate, e villose nella parte inferiore. (PACI) (*Nota dell' edit. napolit.*)

La Menta mentastro, *Mentha rotundifolia*, Linn., ha le foglie sessili, ovali, rugose, cotonacee; i fiori a spiga gracile, lunga, ed acuminata. Questa si trova spesso in eccessiva abbondanza nelle paludi, nei boschi umidi, nelle terre fresche, nei cimiteri ed altri luoghi incolti: nominata viene *menta di cimitero*, o *balsamo a foglie rotonde*. Le sue radici, più serpeggianti ancora di quelle delle altre specie, la fanno moltiplicare con una rapidità tale, che spesso difficile si rende il distruggerla, per cui anche infesta i campi ed i prati; nè riesce liberarsene, se non a lungo andare, praticando coltivazioni, ch' esigono delle intraversature d' estate, come quella della fava di palude, alternando con delle coltivazioni di piante soffocanti, come la veccia, il pisello grigio, l' erba-medica, ec. In medicina adoperata viene agli stessi usi della precedente, e di più anche come anti-verminosa e vulneraria. Un coltivatore premuroso dei suoi vantaggi deve farla tagliare per aumentare la massa dei suoi letami.

(Menta crespa, *Mentha crispa*, Linn. Ha le foglie profondamente dentate, alquanto crespe ed ondolate, di colore verde cupo, e quasi glabre: i fiori sono di color porporino violetto, disposti a spighe formate di verticilli avvicinati, e con brattee più lunghe di essi. Fiorisce in luglio. Abita le strade di campagna, le fossate, le paludi, ec. Si raccoglie indistintamente colla precedente per le macchie nei giardini di delizia.) (Paci.)

La Menta acquatica, *Mentha aquatica*, ha le foglie picciolate, ovali, dentate, pelose, bigiccie, ed i fiori disposti a verticillo terminale. Questa si trova nelle paludi, sull' orlo degli stagni, dei ruscelli, ec., e non di rado copre sola degli spazi considerabili. Chiamata viene volgarmente *menta rossa*, o *balsamo d' acqua*. Ciò che ho detto della precedente, indicandola buona per formare una gran quantità di letame, si applica compiutamente anche a questa.

La Menta coltivata, *Mentha sativa*, Linn., ha le foglie appena picciolate, ovali, un poco acuminate, dentate, d' un verde scuro, ed i fiori piccoli, turchini, disposti in verticilli ascellari. Cresce questa naturalmente in Inghilterra, e si coltiva frequentemente nei giardini.

La Menta dei giardini, o Menta ingarofanata, *Mentha gentilis*, Lin., ha le foglie picciolate, ovali, acuminate, verdi d' ambi i lati, pochissimo pelose, ed i fiori

disposti in verticilli nelle ascelle delle foglie. Si trova questa nelle parti settentrionali della Francia, e si coltiva frequentemente nei giardini.

Queste due piante sono fra loro molto vicine, e vengono generalmente confuse sotto i nomi di *balsamo dei giardini*, e d' *erba del cuore*. Si adoperano comnnemente in medicina; il loro odore è assai forte, e più grato di quello delle altre specie.

La Menta campestre, *Mentha arvensis*, Linn., ha gli steli in parte prostrati, le foglie lievemente picciolate, ovali, dentate, pelose, bigicce; i fiori disposti in verticilli ascellari, ed a calice assai peloso. Questa è frequente nei campi e nei giardini, ove serve spesso d' incomodo alla coltivazione. Quanto ho detto sui mezzi di distruggere la *menta mentastra*, si applica anche a questa.

(Menta con grosse spighe, *Mentha macrostachya*. È distinta qoesta specie, che dobbiamo alle cure del cav. Tenore, per la disposizione dei fiori in ispighe ovate, composte di verticilli vicinissimi di molti fiori, e tramezzate da brattee tanto che restano quasi tra essi nascoste. Le corolle sono assai grandi, e vengono in lunghezza superate dagli stami. Fiorisce in luglio, ed abita le strade di campagna, le fossate, le paludi presso il *Sebeto*, ai *Bagnuoli*, e negli altri luoghi umidi.) (Paci.)

(Menta a foglie corte, *Mentha neglecta*, Linn. Per la infiorescenza è simile alla precedente, ma è distinta per essere bastantemente nana, perchè le sue foglie inferiori sono quasi orbicolate abbracciacaule, e le superiori semiorbicolate mucronate; tutte poi sono ottusamente crenate, molto rugose, e bianchicce. Colla precedente divide i luoghi natali, e l' epoca della infiorescenza.) (Paci.)

(Menta tardiva, *Mentha serotina*. Questa specie è stata descritta dal ch. cav. *Tenore* al pari della seguente. I caratteri che la distingono sono: fusti giacenti, pubescenti, che si elevano alquanto all' epoca della fioritura: foglie appena peziolate, ovato-bislunghe, acute, seghettate, di colore verde cupo al di sopra e quasi glabre, e pubescenti-bianchicce al di sotto, scabre in ambe le superficie. Fiori disposti in spighe gracili, ramose: calici ispidi, corolle di colore porporino-violetto; stami più corti di esse. Vive nelle praterie umide dei *Bagnuoli*: fiorisce in agosto, ed in settembre: è perenne.) (Paci.)

(Menta piramidale, *Mentha pyramidalis* Tenore.

Fusti dritti con molti rami disposti a croce, e progressivamente più piccoli; foglie elittiche cordate alla base, e le superiori ovato-cordate; tutte peziolate, seghettate, pubescenti, e di color verde preciso: fiori disposti in verticilli che compongono delle spighe interrotte, adorne di brattee lanceolate: corolle di color violetto: stami più córti di esse. È perenne: vive colla precedente, e fiorisce nello stesso tempo. *Flor. Napol.* t. 1, p. 2, pag. 32, t. 55.) (Paci).

La Menta puleggio, *Mentha pulegium*, Linn., ha gli steli quasi intieramente prostrati; le foglie piccole, ovali, leggermente dentate, leggermente pelose; i fiori rossi, e verticillati alle ascelle di quasi tutte le foglie. Questa si trova sugli orli degli stagni, dei fiumi, nella più parte dei luoghi suscettibili d'essere inondati durante l'inverno. Copre essa alle volte degli spazi assai vasti. In medicina viene usata frequentemente nelle occorrenze precitate: le sue foglie applicate sulla pelle fanno l'uffizio d'un leggero vescicante.

(Menta francesca. Specie del genere Tanaceto. *Vedi* questo vocabolo.)

Tutte queste specie sono poco ricercate dai bestiami, che nondimeno evitare non possono di mangiarne spesso, quando pascolano nei luoghi, ov'esse sono abbondanti; più nocive quindi che utili sono esse alla grande agricoltura, come l'ho di già detto. Nell'arte del giardinaggio, oltre a quelle che si coltivano per l'uso della medicina, collocarle si possono eziandio nei giardini paesisti, che saranno da esse imbalsamati per tutto l'anno, ed abbelliti per tutto il tempo del loro fiorire, dalla fine dell'estate cioè fino al principio d'autunno. I loro fiori, generalmente rossagnoli, non sono veramente degni d'una grande attenzione, ma questo discapito è compensato dalla loro moltiplicità e dalla lunga loro durata. L'altezza dei loro steli è di rado maggiore di due piedi, di modo che il loro posto si è intorno alle acque, e fra gli arbusti delle ultime file dei macchioni. Si può facilmente riprodurle dai loro rimessiticci, che gettano ogni anno in grandissima quantità. Quando si colgono per l'uso della medicina, coglierle bisogna innanzi allo sviluppo completo dei loro fiori, perchè allora è il momento, quando possiedono la massima loro virtù. (B.)

MERAVIGLIA, *Mirabilis.* Genere di piante della pentandria monoginia, e della famiglia delle nittaginee, che contiene tre specie, tutte originarie dell'America meridionale, e

coltivate nei giardini d'Europa, a motivo della bellezza, e del buon odore dei loro fiori.

La Meraviglia del Perù, *Mirabilis jalapa*, Lin., ha la radice nera, grossa, della forma d'una rapa; lo stelo frondoso, dicotomo, alto due piedi circa; le foglie opposte, le une sessili, le altre picciolate, quasi a cuore, acuminate, lisce, e d'un verde scuro; i fiori rossi, gialli, bianchi, o sereziati di questi tre colori, e disposti a mazzetti ascellari e terminali. Questa è origiuaria del Perù, e si coltiva assai frequentemente nei nostri giardini sotto il nome di *gelsomino di bella notte*, o *bella di notte*. I suoi fiori non s'aprono che alla sera; nondimeno, quando il tempo resta coperto, sussistono aperti per trentasei ore; il loro numero è considerabile, e si succedono dal principio d'estate fino alle gelate. La vivezza dei loro colori, e gli impinni ch'essi offrono, non permettono, che riguardarli si possano con indifferenza, ma sono privi d'odore.

Questa pianta è vivace: sensibilissima però essendo alle gelate, i suoi steli, e le sue stesse radici perirebbero, se lasciate fossero in terra durante l'inverno. Necessario quindi si rende, o di levare le sue radici e conservarle in una cantina in un'arancera, o spargere ogni anno le sue semenze. Quest'ultimo partito è quello, che si prende comunemente, quantunque seguendo il primo si arriverebbe ad ottenere fiori più presto. I suoi semi si danno alla terra, quando non vi sono più gelate da temersi, in una tavola ben preparata e ben riparata, che si suole anche coprirla con pagliacci in tempo di notte per maggior sicurezza. Quando le piante provenienti da questi semi hanno acquistato l'altezza dai sei agli otto pollici, collocate vengono al posto a due o tre insieme, sia nelle prose dei parterre, sia nei canestri, o piccole tavole, che circondano i boschetti, od accompagnano i fabbricati nei giardini paesisti. Richiedono esse degli annaffiamenti copiosi nei calori dell'estate. I cesti, che ne risultano, sono naturalmente rotondi, e servono di decorazione più d'un mese prima, che appariscano i primi fiori. Una terra leggera e sostanziosa è quella, che meglio d'ogni altra conviene a questa pianta: si adatta però a tutte quelle, che non sono troppo fredde e troppo umide.

Nelle parti meridionali della Francia la bella di notte dura per vari anni; e nei climi più settentrionali di quello di Parigi è necessario seminarla in vasi sopra letamiere e sotto vetriata, per accelerare e rendere attiva la sua germinazione; altrimenti i suoi piedi non avrebbero il tempo di condurre i loro semi a maturità.

Linneo ingannato da false relazioni, ha creduto per lungo tempo, che la radice della meraviglia del Perù fosse la vera gialappa del commercio; e di fatto è purgativa com' essa; ma in oggi si sa, che questa droga è la radice d' un CONVOLVOLO. *Vedi* questo vocabolo. La radice della meraviglia serve soltanto per gli animali, a motivo del pericolo del suo uso.

I semi di questa pianta contengono una gran quantità d' amido, che viene estratto facendoli seccare, poi riducendoli in polvere, e lavandoli finalmente a grand' acqua. Se ne potrebbe trarre per tale oggetto un partito assai utile. È possibile altresì, che la sua radice, la quale nei paesi caldi ha spesso la grossezza d' una coscia, ne contenga anch' essa; ma non so se alcuno abbia mai tentato d' assicurarsene.

La MERAVIGLIA DICOTOMA, *Mirabilis dichotoma*, Linn., *Nictago jalapae*, var. B. DE CAND., rassomiglia molto alla precedente; ha però gli steli nodosi, i fiori sempre rossi, più piccoli, ed odorosi. Questa è originaria del Messico, e vien detta *fiore delle quattr' ore*, perchè verso quest' epoca della giornata aprire si sogliono i suoi fiori. La sua coltivazione non differisce punto da quella della precedente.

La MERAVIGLIA DEL FIORE LUNGO, *Mirabilis longiflora*, Linn., ha le radici grosse, gli steli fistolosi, grossi, pelosi; le foglie opposte, picciolate, lanceolate, cuoriformi, pelose, vischiose; i fiori bianchi con una tinta rossa al loro fondo, assai lunghi, assai odorosi, vischiosi, e riuniti in mazzetti terminali [2]. Cresce essa naturalmente al Messico, e si coltiva nei nostri giardini, ove fiorisce dal mese di luglio fino alle gelate. La debolezza e la nudità dei suoi steli ne rendono l' aspetto meno avvenente di quello delle precedenti, ma l' odore eccellente dei suoi fiori serve a questo discapito di generoso compenso. La sua coltivazione è la stessa precisamente, che fu indicata per le altre, con la sola differenza, ch' essendo più delicata e più sensibile alle gelate delle precedenti, seminata esser vuole, anche nel clima di Parigi, sopra letamiere e sotto vetriata, per essere indi ripiantata in piena terra: è però rustica più delle altre.

Il sig. Amadeo Lepelletier ha veduto formarsi sotto gli occhi suoi un' ibrida di questa specie con la prima. Questa ibrida è odorosa, e pelosa com' essa; ma i suoi fiori sono meno lunghi, più colorati, e le sue foglie più rotonde. I semi, ch' egli ne sparse, e dei quali io n' ebbi una parte,

2 La sua radice è purgante al pari di quella delle due specie precedenti. (PACI.) (*Nota dell' edit. napolit.*)

la riproducono annualmente. *Vedi* gli Annali del Museo di Storia naturale, ov' essa è descritta e diseguata. (B.)

MERCURIALE, *Mercurialis*. Genere di piante della dioecia enneandria, e della famiglia delle titimaloidi, che contiene una dozzina di specie, due o tre delle quali sono nel caso d' essere quí menzionate.

La MERCURIALE VIVACE O PERENNE, *Mercurialis perennis*, Linn., che ha le radici vivaci; gli steli scempi; le foglie opposte, picciolate, umide al tatto, e che cresce nei boschi umidi, tra le siepi, ed in altri luoghi ombreggiati. Questa è una delle prime piante, che appariscono in primavera, e copre alle volte spazi estesissimi, che osservabili si rendono per l' amena loro verdura. Questa circostanza impegnare dovrebbe a collocarla tra i macchioni dei giardini paesisti, ove servirebbe a rallegrare la monotonia in una stagione, ove spogli sono essi per anco di amenità. Facilissima è la sua riproduzione, sia dai semi, sia dai piantoni radicati, che si raccolgono nei boschi, e che si spargono o si piantano nei luoghi indicati.

Questa pianta è rifiutata da tutti i bestiami, e cagiona vomiti, ed anche convulsioni agli uomini, che ne mangiano.

La MERCURIALE ANNUA, *Mercurialis annua*., Linn., ha le radici annue; lo stelo frondoso; le foglie picciolate, ovali, acute, dentate e liscie. Non v' è giardino, non terreno coltivato vicino alle abitazioni, che non ne sia infestato. Un anno di maggese basta per coprirne un fondo fertile e fresco. Il suo sapore è ingrato, laonde fra i bestiami le capre sole ne mangiano, anche esse soltanto allora, che non trovano niente di meglio. Riguardata essa viene come purgativa, ma internamente non è punto adoperata che per i cristèi, ed è più comunemente usata all' esteriore come emolliente. Se ne preparano dagli speziali diverse composizioni, e fra le altre un *mele mercuriale*, le di cui proprietà sono contrastate. Laonde questa pianta, che fiorisce per tutta l' estate, e che dà una quantità immensa di semenze, le quali ricercate vengono avidamente dai piccoli uccelli e soprattutto dai becchafichi, non può essere utile all' uomo, che per aumentare la massa dei letami; ma se su questi letami se ne trasportano dei piedi in semenza (ed hanno essi delle semenze mature, anche quando non sono più alti di tre pollici), ne risalta un male, che supera tutto il bene da essi sperabile; per conseguenza io credo, che meglio sia il bruciarli, di quello che correre questo rischio. Non è

cosa facile il liberarsene compiutamente, perchè la sua semenza si conserva per vari anni in istato di germinazione, quando sotterrata si trova profondamente, e dall' accidente delle rivoltature ricondotta viene alla superficie. Adoperarsi nondimeno bisogna costantemente alla sua distruzione, sarchiandola sempre innanzi alla sua fioritura, e dalla poca o molta che se ne vede in un giardino, giudicare si può della diligenza del giardiniere. Quella poi, che si trova nei campi, distrutta esser deve da una coltivazione bene alternata, e soprattutto dall' uso delle praterie artifiziali. Del resto, come fu di già detto, non sono che i campi vicini ai villaggi, quelli che si trovano meglio concimati, i quali offrano questa pianta in una incomoda quantità.

La Mercuriale cotonacea, *Mercurialis tomentosa*, Willd., ha gli steli lievemente fruticolosi, e le foglie assai pelose e bianchicce. Questa è vivace, sorge all' altezza di due piedi; fiorisce per tutta l' estate, e cresce abbondantemente in Ispagna nei luoghi incolti, lungo le vie, ec. ec. I cesti, che forma, non sono privi di avvenenza, soprattutto per lo contrasto dei colori con quelli delle altre piante; io credo per conseguenza, che collocare se ne debbano alcuni piedi nei siti più caldi dei giardini paesisti. Si può facilissimamente moltiplicarla dai semi, dalle barbate, e dalla separazione de' vecchi piedi; teme essa le forti gelate, ma coprendola durante l' inverno, si può essere quasi sicuri di conservarne le radici. (B.)

MERINO. Nome, che si dà in Ispagna ai montoni di lana fina, e che con essi è passato in Francia. *Vedi* gli articoli Bestie lanose, Pecora, e Montone.

In una Memoria del sig. Schutz, sulla lana di Svezia, inserita nel Vol. VI.° della *Biblioteca britannica*, si legge, che i merini trasportati dalla Spagna in quel paese da Alstroemer nel 1739 erano tanto poco degenerati, che di sei truppe, tutte egualmente bene scelte, da questo coltivatore fatte venire dalla Spagna nel 1778, una sola si trovò più fina di essi. Questo fatto sembra dispensarne da ogni altra citazione dello stesso genere, giacchè la Svezia dev' essere riguardata come l' estrema frontiera dell' impero dei montoni. (B). (*Art. del supplim.*)

MERLO, *Turdus merula*, degli Zoologi. Uccello del genere dei tordi, che vive come essi d' insetti e di bacche, e che per conseguenza è talora utile, talora nocivo agli agricoltori.

Il merlo ama principalmente di vivere nei boschi umi-

di, frequentar suole nondimeno le siepi, soprattutto in autunno, epoca quando si getta sulle uve, e ne fa un gran consumo. Quantunque assai comune, è poco osservato, perchè vive solitario, si tiene quasi sempre a terra, e vola soltanto, quando non può salvarsi correndo. Preso viene con tutti quegli aguati, che servono per i tordi, e principalmente nelle fossette e nei trabocchelli. La sua carne è un mangiare mediocre.

Il nido del merlo si distingue da quello del tordo, perchè non è internamente intonacato di terra. Esso è collocato ordinariamente ad una piccola altezza nei luoghi più folti, e contiene cinque uova turchinicce picchiettate di fulvo. *Vedi* il vocabolo Tordo. (B.).

MERULO, *Merulus*. Genere di funghi, stabilito a carico degli agarichi, di Linneo, il carattere del quale è fondato sulla decorrenza verso il pedicello delle lame del cappello, e sulla posizione laterale del pedicello stesso.

Io cito questo genere, perchè una delle sue specie, il Merulo distruttore, è una delle cause più attive della distruzione delle travi, delle tavole e d'altri legnami conservati nei luoghi umidi ed i coltivatori lo trovano spesso nelle loro cantine, cellieri, scuderie, stalle, ed ovili, ec. Devono essi dunque cercare i mezzi di farnelo sparire, e per riuscirvi, applicar devono della calce viva sul posto, ove ne hanno veduto crescere un piede, giacchè il levarlo soltanto non fa che favorire la sua riproduzione. (B).

MESCUGLIO. In molti paesi si ha l'uso di mescolare piante diverse nella stessa semina, o nella stessa piantagione, tanto nella grande quanto nella piccola agricoltura. Alcuni scrittori approvarono questo metodo, altri lo biasimarono. Il vero si è, ch'esso ha dei vantaggi e degli inconvenienti, ma che praticato convenevolmente, più utile che nocivo diventa al prodotto delle raccolte.

Quando si semina la segala col frumento, non v'ha dubbio, che il primo di questi grani matura prima dell'altro, e quando arriva l'epoca di tagliarli, è ben forza, che l'uno sia troppo maturo, e l'altro non lo sia abbastanza; vi sono dei terreni nondimeno, ove utile si rende una tal pratica, perchè ivi, secondo che l'annata è asciutta o piovosa, non riesce che un solo di questi grani; e si può citarne in esempio il paese di Crau. *Vedi* il vocabolo Mistura.

Da per tutto, ove si semina della segala, del frumento, dell'avena, con la veccia, con la cicerchia, con i pi-

selli, grigi, ec. fu fatta l'osservazione, che queste piante arrampicanti coll' attacarsi ai loro steli riuscivano molto meglio.

I fagiuoli ed i piselli, seminati in una piantagione di frumentone, s' intortigliano agli steli di quel frumentone, e non hanno quindi bisogno delle rame; ombreggiano essi di più il piede di quel frumentone, e ciò diventa utile in certi casi.

Riesce quasi sempre vantaggioso per le piantonaie in terreni sabbiosi ed aridi, il piantare dei legumi tra le file degli alberi d' uno, due, e tre anni, per conservare al loro piede un' umidità tutelare.

È un' operazione utile costantemente il seminare col trifoglio, con la spagna, con la lupinella, ec. dell' avena, dell' orzo, affinchè queste ultime piante guarentiscano le prime dall' afa, nei primi mesi della loro vegetazione. Si guadagna di più un anno, riesce rimborsarsi delle spese della coltivazione e della semenza in quell' anno operando in tal guisa.

Un buon coltivatore deve seminare delle rape, del ravizzone, della spergola, ec. sopra i suoi frumenti, sopra le sue avene, sopra i suoi orzi d' inverno, sopra le sue canapi, ec. un mese innanzi alla raccolta, affinchè queste piante sorgano riparate dalla loro ombra, e guadagnino tanto più di tempo per arrivare a tutto il loro crescimento.

Le foreste, che si piantano d' una gran varietà d' alberi, sussistono molto più a lungo di quelle, che ne contengono d' una specie sola.

Negli orti dei contorni di Parigi seminare si sogliono costantemente in ogni stagione tre sorte di legumi nella stessa tavola, sia nel tempo stesso, sia nella distanza di alcuni giorni, di modo che quella, la quale cresce più presto non abbia a nuocere, ed imbarazzata non resti da quella che spunta più tardi, e così si dica della terra, che deve restare tre o quattro mesi al suo posto. *Vedi* l' articolo Ortolano.

Pericoloso nondimeno può diventare l' estendere troppo il principio di mescolare le specie delle piante fra loro. Un agricoltore prudente approfitterà dei mezzi, che gli può offrire questo principio, per moltiplicare o favorire le sue coltivazioni, senza abusarne però; imperciocchè da un lato le radici troppo vicine, e dall' altro la troppa ombra nuocerebbero alla quantità ed alla qualità delle sue raccolte. *Vedi* gli articoli Avvicendamento, Aria, Luce, ec. (B).

Mescuglio. Dato anche viene questo nome in molti paesi a della paglia di frumento, d'avena, o d'orzo stratificata immediatamente dopo trebbiata con del fieno della raccolta dall' anno.

La preparazione del mescuglio offre due risultati egualmente vantaggiosi; il primo col favorire la circolazione dell' aria fra i loro culmi, coll' impedire che la paglia od il fieno prenda la muffa, se questo o quella non ha acquistato una siccità completa; il secondo coll' impregnare la paglia dell' odore e del sapore del fieno.

Tutti i bestiami, senza distinzione, mangiano il mescuglio più volentieri che la paglia sola; che se esso li nutrisce meno del solo fieno, questo è spesso un vantaggio. Si dovrebbe, per esempio, stratificare sempre così la spagna, il trifoglio, la lupinella, che contengono tante parti nutritive sotto un piccolo volume, perchè il loro uso, quando non è regolato, è spesso nocivo alla salute degli animali, quando si sa, che lo stomaco di questi animali, e soprattutto di quelli che sono ruminanti, dev' essere sempre nutrito in egual proporzione.

Fate dunque del mescuglio, voi coltivatori che non temete il lavoro, e che mantenere volete i vostri bestiami in buono stato, vale a dire nè troppo magri nè troppo grassi. *Vedi* gli articoli Fieno, e Paglia. (B.)

MESI DELL' ANNO. Il circolo, che percorre la terra girando intorno al sole, è stato diviso in dodici parti quasi eguali, e dato fu il nome di mese a quel tempo, che essa mette; od in ragione dell' illusione, a quel tempo che mette il sole nel percorrere una di queste parti.

Ogni mese dell' anno conduce delle differenze nelle circostanze atmosferiche, e per conseguenza nella vegetazione; condurre quindi ne deve anche nei lavori del coltivatore. Io ebbi cura d' indicarne la serie in pieno, e principalmente per lo clima di Parigi, a ciascuno dei loro nomi; a quelli dunque rimetto il lettore.

La riunione di tre mesi forma ciò, che si chiama una stagione; ciascuna di esse ha, più ancora dei mesi, un carattere agronomico, che ad essa è proprio. Ennumerare perciò convenne i principali di questi caratteri, e ciò fu da me fatto agli articoli rispettivi delle stagioni. (B.)

MESSE, MIETERE MIETITORE. Il primo di questi vocaboli indica la raccolta del frumento e degli altri cereali; il secondo l' azione, come si effettua la raccolta; il terzo la persona, che vi adopera le sue braccia. *Vedi* Tav. I

L'epoca della messe varia non solo in tutti i climi, non solo in ciaschedun anno, ma nello stesso clima, nello stesso anno, secondo la natura delle terre, l'esposizione la specie o la varietà, l'epoca delle semine, ed altre circostanze; il determinarla quindi per la località anche più circoscritta sarebbe una cosa impossibile.

I contrassegni, dai quali si riconosce essere tempo di mietere, sono certi abbastanza per non dover temere di potervisi ingannare, e troppo lievi poi sono gl' inconvenienti nell' accelerarne o ritardarne il momento di alcuni giorni, perchè ragione si abbia d' inquietarsene. L' importante si è, che il grano sia maturo al suo punto, e non eccessivamente diseccato, perchè in quest' ultimo caso vi sarebbe una gran perdita da incontrare, soprattutto per la segala e per l' avena, nelle scosse sofferte dalle spighe nella segatura, nella falciatura, nella legatura, nel trasporto, ec.

Si deve sempre desiderare di praticare la messe in un tempo asciutto, salva l' avvertenza di sospenderla alla metà del giorno, se il calore è troppo forte, e troppo considerabile la sgranellatura, giacchè la pioggia è nociva alla messe per molti motivi.

Un coltivatore premuroso della riuscita dei suoi lavori, non aspetta il momento della raccolta, per farvi le sue disposizioni preparatorie, perchè sa, che la faccenda sarà sempre più forte, che numerosa non sarà la quantità delle persone e dei bestiami da esso disponibili a tal uopo. Laonde prende egli al soldo i suoi mietitori, fa perire le sue vetture, i fornimenti delle sue bestie da tiro, riempire le rotaie delle vie che conducono ai suoi campi, ripulire i suoi granai ed i suoi barconi, preparare tutte le sue località, ec. ec.

Questo articolo è suscettibile d' essere molto diffuso, ma siccome gli oggetti, che lo riguardano, non sono che il complesso di molti altri altrove già sviluppati, così il prolungarlo di più non sarebbe che una inutile ripetizione. Io rimetto per conseguenza il lettore ai vocaboli Frumento, Segala, Avena, Orzo, Biada, Segatura, Falcetta, Falce, Falciare, Maturita', Gregna, ec. (B.)

MESTOLA. Stromento di giardinaggio formato da una piastra di ferro rotondata alla sua estremità inferiore, scavata lievemente a grondaia nella sua lunghezza, ed assicurata nella sua estremità superiore ad un manico ordinariamente assai corto. Questa è la mestola comune del giardiniere; serve essa a rivoltare la superficie della terra nelle casse d' alberi stranieri, ed a levare le giovani piante con tutta la

gleba, per invasarle, o metterle al posto in piena terra.

Esistono anche delle altre specie di mestole, come quella a cazzuola con un manico corto, e distante dal ferro quattro pollici circa. Questa è propria a riempire le casse di grandezza mezzaoa con la terra preparata per rincassare gli arboscelli stranieri. Quella a cipolla, il di cui manico è ad un' egual distanza dal ferro: serve questa a levare o le cipolle de' fiori, od i margotti radicati, o le giovani piante mal cresciute, da cui trarre si voole nondimeno qualche partito. La mestola d' erborazione, la di cui forma è triangolare, ed il manico lungo dai due ai quattro piedi: con questa si levano unitamente alle loro radici quelle piante erbacee, che si trovano nella campagna, e che intere collocare si vogliono nel proprio erbolaio. La mestola finalmente a due braccia: questa è composta di due lame concave, avendo ciascuno un manico, come un paio di cesoie, e formando riunite insieme una specie di vaso aperto per di sotto; si piantano le due braccia della mestola intorno alla radice, alla pianta, ed alla cipolla, che si vuol levare, tenendo i due manichi con le due mani; quando le braccia della mestola sono sprofondate abbastanza, si fanno girare per tagliare la terra tutto all' intorno, e si strappa la pianta con l' intiera sua gleba, come se fosse in un vaso. (D.)

META DA FUNGHI. Si dà questo nome ad un letamiere di sterco cavallino, costrutto per l' unico oggetto d' ottenere dei Funghi. *Vedi* questo vocabolo.

META DA FIENO. Catasta di fieno in forma conica più alta che larga, che si forma momentaneamente nelle praterie, o definitivamente intorno all' abitazione, per difendere quel fieno dagli effetti della pioggia e del sole.

La costruzione delle prime fra queste mete non è punto difficile, giacchè non si tratta che di mettere fieno sopra fieno, finchè la catasta abbia la competente sua altezza, e di pettinare la circonferenza con un rastrello per darle la forma rotonda.

La costruzione delle seconde domanda un poco più d'abitudine. Differisce questa pochissimo dalle *mete da grano*, che descritte furono alla fine dell' articolo Barcone (*vedi* Biga); o per lo meno i principii, secondo i quali erette esser devono tanto le une che le altre, sono assolutamente gli stessi.

Siccome poi trattare si deve di ambe queste specie di mete all' articolo Prateria, così dispensarmi qui voglio di entrare in replicate spiegazioni sopra un tale argomento. *Vedi* Prateria.

METEORE. Così si chiamano tutti gli effetti semplici o combinati e non abituali dei principii, che si trovano nell' atmosfera.

Si distinguono comunemente quattro specie di meteore, cioè:

1.° Le *aeree*, come i Venti impetuosi;

2.° Le *acquose*, come le Nuvole, l' Umidità, le Nebbie, la Pruina, la Pioggia, la Rugiada, la Neve, la Gragnuola, quando escono dall' ordinaria loro misura;

3.° Le *ignee*, come i Fuochi fatui, i Globi infiammati, le Pietre meteoriche, i Lampi, il Tuono;

4.° Le *luminose*, come l' Arco baleno, il Parelio, le Aurore boreali, ec.

Quasi tutte queste meteore influiscono sull' atmosfera, e per conseguenza anche sugli animali e sui vegetabili. Quelle, che sembrano non avere veruna azione diretta sopra essi, come sono quelle della quarta specie, ne hanno, o possono averne una indiretta; interessante si rende quindi il loro studio ai coltivatori.

Relativamente à quasi tutte queste meteore io sono entrato nelle spiegazioni più minute agli articoli che le riguardano. A quelli io rimetto il lettore, come anche ai vocaboli Caldo, Freddo, Gelo, ec. (B.)

METEORISMO, TIMPANITIDE. Medicina veterinaria. Questa è una tumefazione di ventre, prodotta dalla rarefazione dell' aria.

Il ventre è teso, la respirazione si eseguisce con fatica, l' animale batte i fianchi, le materie fecali sono spesso ritenute; l' animale manifesta dolore con la sua continua agitazione: battendogli il ventre, risuona questo quasi come un tamburo.

SPECIE PRIMA.

Tumefazione degli stomachi del bue, della capra e della pecora, cagionata dalla rarefazione dell' aria.

Se l' aria si raccoglie o si sviluppa in gran quantità negli stomachi del bue, della capra, e della pecora, vi si rarefà; il ventre si gonfia; la respirazione diventa difficile; la digestione si sconcerta; l' animale soffre, s' agita, batte il fianco, senza rendere i venti per l' ano; il ventre risuona quando è percosso, senza dare verun segno di fluttuazione di materia liquida. Non abbiamo nessun contrassegno per scoprire la tumefazione dello stomaco del cavallo; la picco-

lievo, fargli bere dell' acqua diacciata, ma in piccola quantità, per non occasionargli una colica violenta, ed una forte infiammazione negli stomachi; fa poi passeggiare, e correre l' animale ammalato, perchè il movimento di tutto il corpo, l' agitazione degli stomachi, e delle materie in essi contenute determinano ordinariamente il passaggio dell' aria negl' intestini. Un beveraggio composto d' un buon bicchiere d' acquavite, e di due once di salnitro non è da disprezzarsi. Noi siamo riusciti, adoperando questo rimedio accompagnato con qualche cristèo emolliente, di salvare alla campagna alcuni buoi spiranti, che i bifolchi, seguendo la solita loro pratica, tentavano in vano di sollevare con parecchie incisioni fatte alla pelle, nell' intenzione senza dubbio di separare l' aria imprigionata nella tessitura cellulare. Se malgrado tutti questi mezzi il meteorismo cresce con lo scuotimento dei fianchi, pianta il trequarti nel basso-ventre, e lasciavi la cannuccia, fintanto che l' aria contenuta nella pancia sia dissipata. In un caso disperato è meglio tentare un rimedio incerto, che lasciare perire evidentemente l' animale. D' altronde, la ferita della pancia col trequarti non è tanto pericolosa quanto si pretende, provato essendo dall' esperienza, che ritirata la cannuccia, gli orli della piaga si riuniscono, e passare per di là più non possono le materie contenute nella pancia. *Vedi* il vocabolo Igiene.

Il meteorismo dipende alle volte da una forte infiammazione degli orifizi del foglietto; in questo caso si ricorra al salasso, alle bibite dolcificanti, ai cristèi emollienti e mucilagginosi, ed a tutti i medicamenti capaci di diminuire l'infiammazione.

SPECIE SECONDA.

Tumefazione degl' intestini, cagionata dalla rarefazione dell' aria.

Questa specie di meteorismo attacca di rado il bue, la capra, la pecora, perchè i grossi intestini di questi animali sono musculosi, stretti, e capaci di espellere facilmente l'aria in essi contenuta; ma il cavallo, le di cui crasse intestina occupano la più gran parte del ventre, e che non hanno una densità sufficiente per opporsi agli sforzi dell' aria rarefatta, è molto più esposto a queste malattia, la quale lo riduce in brevissimo tempo all' ultima estremità. Il ventre presenta un' enfiagione considerabile; le materie fecali sono ritenute; la respirazione difficile; le funzioni dello stomaco

imbarazzate ; l' animale s' agita con violenza ; il ventre è duro , elastico , e sonoro se viene percosso , e se per l' ano esce qualche vento , l' animale ne sembra sollevato.

Non vi è tempo da perdere , se si vuol salvare l' animale. Bisogna affrettarsi di dar passaggio per l' ano all' aria racchiusa negl' intestini *cieco*, e *colon*. Leva dunque sollecitamente con le mani impiastrate d' olio d' oliva le materie contenute nell' intestino retto ; amministra tosto dei cristèi composti con la sola infusione di fiori di camomilla romana , come anche i beveraggi prescritti per la tumefazione della prima specie. Il sig. Vitet suggerisce d' introdurre il fumo di tabacco nell' intestino retto con l' aiuto d' un lungo tubo di legno o di metallo ben liscio.

Alcuni autori vantano le cipolle ed il sapone triturati , e mischiati con del pepe , indi introdotti insieme nell' intestino retto dopo d' averlo ripulito con la mano ; altri preferiscono un cristèo di sapone bianco disciolto nell' acqua comune. Noi non abbiamo provato mai questo rimedio ; ma ci sembra , che debba essere contrammandato , se vi ha la più piccola infiammazione ; in questo caso il salasso , la decozione della radice d' altea saturata di cremor di tartaro, l'ossicrato prescritto in cristèo, sono i rimedi d' adoperarsi. Secondo il sig. Vitet , i cristèi e beveraggi diacciati non convengono punto al cavallo , diminuiscono essi bensì la rarefazione dell' aria , ma accrescono la tensione ed infiammazione degl' intestini , e mettono l' animale nel caso di perire prontamente. (R.)

METEOROLOGIA. Scienza , che ha per oggetto lo studio delle meteore , e dei loro effetti sopra gli animali e sopra i vegetabili.

Ma questa scienza ha un' estensione assai maggiore di quella, che applicata viene all' attuale adottamento del vocabolo , da cui essa riceve il suo nome, giacchè abbraccia tutti i fenomeni , che si succedono nell' atmosfera.

Non si può negare l' influenza delle meteore , presa in quest' ultimo senso ; imperciocchè non v' è persona alcuna , che non l' abbia sentita le mille e mille volte nel corso della vita , e che osservato non abbia spessissimo , quanto sensibilmente essa agisca sui prodotti all' agricoltura.

Di fatto , il calore anima gli animali, fa gettare le piante quando è moderato , indebolisce quelli e disecca queste quando è troppo forte. Nessuna pioggia o troppa pioggia sono due estremi egualmente contrari all' abbondanza delle raccolte. I venti di levante , di mezzogiorno , di ponente , e di

tramontana hanno un' azione del tutto differente su la salute degli animali, sulla fecondazione dei fiori, sulla maturità dei frutti, ec. È stata in questi ultimi tempi riconosciuta la grande utilità, che risulterebbe per gli agricoltori dallo studio della meteorologia, e dalla sua applicazione ai lavori della coltivazione. Credo, che Duhamel fosse il primo a raccomandare questo studio; e dopo di lui vari dotti francesi, fra i quali citerò i signori Cotte, Seunebier, Dumont-Courset, Mourgues, e Lamarck, occupati si sono a stabilirne le basi. Questa scienza cammina rapidamente verso la perfezione, ma giunta essa non è per anco al segno di poter condurre a prevedere con la conoscenza del passato ciò, che dovrà succedere nell' avvenire. Ma per non confonderla coll' astrologia, la quale a vergogna dello spirito umano governò il mondo per tanto tempo, necessario sarà ancora per mio avviso, che gli agricoltori la restringano alla semplice osservazione delle indicazioni, che precedono immediatamente o quasi immediatamente il momento, ch' essi hanno bisogno di conoscere; ed in ciò riusciranno essi fino ad un certo punto col mezzo del Barometro, del Termometro, dell' Igrometro, della Banderuola, e dei fenomeni indicati al vocabolo Pronostico. Mio parere è dunque, ch' essi abbiano a limitarsi allo studio dell' andamento di questi strumenti e di questi fenomeni, ed è perciò, ch' io ho dedicato loro un articolo, e che molto diffuso mi sono sopra la maggior parte delle meteore, come sono: Umidita', Nebbia, Pioggia, Pioggia gelata, Neve, Gragnuola, Siccita', Aria, Gas, Vento, Calore, Freddo, Gelata, Ghiaccio, Elettricita', Tuono, Procella, ec. *Vedi* tutti questi vocaboli.

Se nondimeno i coltivatori lasciar devono ai dotti di professione la cura di combinare i fatti, che presenta la meteorologia, per metterli in ordine, e formarne un insieme vantaggioso, toccherà a costoro il somministrar loro questi fatti. Laonde per far concorrere ai progressi della scienza coloro, che vi sarebbero per genio inclinati, trascrivere io qui voglio la serie delle osservazioni proposta per ciascun anno dal sig. Cotte.

I.° terre.

S' indicheranno gli effetti della gelata, delle piogge, della siccità sulle terre secondo le differenti loro nature, vale a dire secondo ch' esse sono più o meno mescolate di terriccio, d' argilla, di sabbia, di marna, di calcareo, ec. Si noteranno anche le temperature, che vi concorsero con le diverse rivoltature, che date furono a quelle terre.

II.° FRUMENTO E SEGALA.

Quali furono le circostanze della temperatura fredda o calda, secca, umida o piovosa, i venti dominanti all' epoca delle semine, o durante l' inverno.

Quale fu la temperatura generale di ciascun mese della primavera, quella che concorse coll' epoche dello sviluppo dei colmi e delle spighe, epoche che verranno segnate, come anche quelle delle nebbie, e gli effetti da esse prodotti sui grani.

Quali furono e la temperatura generale, ed i venti dominanti in ciascun mese dell' estate, quella che concorse con la fioritura dei grani, e con la loro raccolta. Se ne segneranno le epoche, si parlerà dei loro prodotti e delle loro qualità.

III.° ORZO, AVENA, ED ALTRI SEMI CHE SI SPARGONO IN MARZO.

Quale sia stata la temperatura corrispondente all' epoca delle loro semine, a quella dello spuntare di questi grani, dello sviluppo delle spighe, del fiore, e della raccolta. Ciascuna specie di grano coltivato formerà una sezione particolare di questo articolo.

Si prenderanno in nota le diverse malattie dei grani che si manifestarono, e delle temperature che vi avranno concorso, ed alle quali si crederà di doverle attribuire.

IV.° FORAGGIO E PIANTE LEGUMINOSE.

Si prenderà nota delle temperature, che furono più o meno favorevoli alle praterie sì naturali che artifiziali, distinguendo le differenti specie di queste ultime, sia relativamente ai progressi della loro vegetazione, sia relativamente alla loro raccolta. Si faranno le stesse osservazioni sulle piante leguminose, come sono i piselli, i fagioli, le fave, le lenti, ec. Si segnerà l' epoca della loro fioritura, della loro raccolta, della quantità, e della qualità dei loro prodotti.

V.° POMI DI TERRA, E TOPINAMBOURS.

Quale sia stata la temperatura corrispondente all' epoca della loro piantagione, della loro fioritura, e della loro raccolta, segnandone la quantità e la qualità.

VI.° PIANTE PROPRIE ALLA FILATURA, ALLA TINTURA, ec.

Si faranno le osservazioni medesime sull'influenza della temperatura relativamente alla canape, al lino, allo zafferano, alla robbia, alla guaderella, alla cardo da scardassare, al luppolo, ec.

VII.° ALBERI FRUTTIFERI.

S' indicheranno l'epoche dello spuntare delle foglie e dei fiori, e della maturità dei frutti di ciascuna delle diverse specie d' alberi fruttiferi, che si coltivano; gli effetti, che le gelate d' inverno e di primavera, come anche le vicende della temperatura dell' estate hanno prodotto sopra ciascuno d' essi; la moltiplicazione più o meno grande degl' insetti che li attaccano; l' epoca della caduta delle foglie; le cause favorevòli o contrarie alla conservazione dei frutti, dei quali si farà conoscere la qualità, e la quantità.

VIII.° VITI.

Si parlerà degli effetti della temperatura dell' inverno sopra il legno della vite; di quella che concorse con la potatura; dell' epoche del pianto della vite; dello sviluppo dei suoi magliuoli, e della temperatura che ha accompagnato questa circostanza critica della sua vegetazione; dell' epoca della sua fioritura, e della temperatura corrispondente; delle temperature che hanno regnato in tempo dei diversi lavori praticati sulla vite. Si osserveranno gli effetti, che produce la temperatura sulla differenti specie di viti, e relativamente alla loro esposizione, soprattutto nei mesi d' agosto e di settembre, epoca della maturazione delle uve. Si prenderà nota, all' epoca della vendemmia, della temperatura concorsa con la raccolta, della durata più o meno lunga della fermentazione del mosto nei tini, della qualità e quantità del vino raccolto.

Nei paesi, ove si coltivano, i meli per convertire le mele in sidro, si faranno le medesime osservazioni sopra l'epoche della vegetazione, paragonate con le temperature dominanti, e sopra i prodotti in sidro.

La coltivazione del luppolo, dell' olivo, del noce darà pur luogo ad osservazioni dello stesso genere.

IX.° BESTIAMI.

Se qualche malattia dipendente dalla temperatura si manifestasse sui bestiami, converrebbe segnare il carattere della malattia propria a ciascuna specie d' animale, la relazione di quella malattia con la corrispondente temperatura, i suoi sintomi, il governo adoperato, e la riuscita che se n' è ottenuta.

X.° UCCELLI DI PASSAGGIO, INSETTI, E VERMI.

Si segneranno l' epoche della partenza e del ritorno di quegli uccelli, che abbandonano il nostro clima, sia durante l'inverno, sia durante l' estate, come sono le rondini, il rosignuolo, la quaglia, il cuculo, le anitre ed oche salvatiche.

Si farà menzione della maggiore o minore moltiplicazione degl' insetti malefici, come sono i bruchi, gli scarafaggi, le cantaridi, i punteruoli, le cocciniglie, e dei guasti da essi recati; si farà lo stesso relativamente alle lumache, chiocciole, ec.

XI.° API.

Questi preziosi insetti occupar devono un posto distinto nel registro del coltivatore. Parlerà egli dell' effetto della temperatura dell' inverno sopra gli alveari; di quella della primavera più o meno favorevole alla moltiplicazione degli sciami; di quella dell' autunno, tempo quando le api fanno le loro provviste per l' inverno; delle malattie sofferte dalle api, e della presuntiva loro causa, della quantità della raccolta in mele ed in cera; delle loro qualità relative alla natura delle piante, che si trovano a loro disposizione.

XII.° ALTEZZA DELLE ACQUE.

Sarà bene il segnare nelle diverse stagioni l' altezza delle acque, sia di fiume, sia di sorgente e di pozzo, dicendo soltanto, ch' esse furono o alte, o basse, od al mezzano loro livello.

XIII.° OSSERVAZIONI DIVERSE.

I coltivatori non devono scordarsi di segnare altresì;

A. Le epoche delle gelate, la loro durata, gli effetti ch' esse avranno prodotto.

B. Le epoche delle gragnuole, gli effetti che ne risultarono, la maggiore o minore loro frequenza, le procelle e tempeste considerabili, le grandi piogge di rovescio, ec.

C. Le epoche delle inondazioni dei fiumi, e le stragi da esse occasionate.

A tutte queste osservazioni aggiungeranno essi l' altezza del barometro e del termometro, presa quotidianamente a sei ore della mattina, a mezzogiorno, ed a sei ore della sera.

Avranno essi un registro diviso in altrettante sezioni, quanti sono i numeri qui sopra segnati, e vi inseriranno ogni giorno le note indicate.

Nè si deve già immaginare, che quanto il sig. Cotte esige dai coltivatori, domandi grand' impiego di tempo. Basteranno ad essi pochi minuti ogni giorno, ed avvezzati una volta a questo lavoro, diventerà esso assolutamente spontaneo. Questo zelante meteorologico altro non propone, se non ciò ch' egli stesso è solito fare già da quarant' anni. (B.)

METRO. *Vedi* il vocabolo MISURA.

METTERE A FRUTTO. Un albero giovine, piantato in un buon fondo, ed abbandonato a se stesso, non dà frutto, che quando la maggior parte del suo vigore è di già estenuato. Quest' epoca varia secondo la specie, il clima, il terreno, il soggetto sopra il quale è innestato, ec.

Un albero piantato in un cattivo terreno, che ha sofferto nei primi suoi anni per qualunque causa si sia, ch' è innestato sopra una specie o varietà d' una natura debole, di cui incomodata viene la circolazione del sugo, sia col divergere i suoi rami dal tronco, sia col ricurvarli, sia coll' inciderli, o col legarli, o col mutilarli, si mette a frutto molto più presto del precedente.

Si dice, che questi alberi *si sono messi a frutto*, quando la natura sola ha operato; si dice, che *sono stati messi a frutto*, quando l' arte li costrinse ad agire più presto.

Fra gli alberi fruttiferi, il pero salvatico di semenza è quello, che si mette a frutto il più tardo, qualche volta non prima dei quindici ai venti anni; viene quindi il pero innestato sul precedente; poi il franco; poi il pero innestato sopra franco; finalmente il pero innestato sopra cotogno, che dà ordinariamente frutti nel terzo anno. Fra le sue varietà ve ne sono pure di quelle, che a tutt' altre circostanze pari, si mettono a frutto più presto delle altre, come sono il butirro, il decano.

Tutti quegli alberi, che costretti vengono a portare frutto innanzi all' epoca fissata dalla natura, vale a dire,

innanzi che le loro radici ed i loro rami acquistato abbiano la consistenza e l'estensione necessaria per somministrare a quei frutti alimento, si estenuano in pochi anni, e finiscono col perire. Ecco perchè quelle conocchie di peri e di meli innestati sopra cotogno, sopra paradiso, sopra albicocco; ecco perchè. quei peschi innestati sopra mandorlo, che danno con tanta sollecitudine frutti sì belli e sì buoni, pervenuti sono di già alla decrepitezza, quando gli stessi alberi provenienti da semenze, ed abbandonati alla natura cominciano appena a mettersi a frutto. Ad ogni rispettivo articolo degli alberi fruttiferi si troveranno delle indicazioni proprie a farli mettere a frutto. (B.)

METTER CAPO. Questo è un modo di dire per esprimere l'estremità d'una proprietà rurale. *Questo campo mette capo alla strada maestra; questo prato mette capo al fiume.* Applicato anche viene allo sbucciare dei bottoni da fiori d'un albero fruttifero. *Questi bottoni sono vicini a* mettere capo, ec. (B.)

MEZZADRIA. Specie di locazione, con la quale a nutrire si danno dei bovi, delle vacche, dei montoni, delle pecore, degli agnelli, delle capre, dei porci, e tutto a metà profitto. Il decreto del Consiglio del 1690, l'editto del mese d'ottobre del 1713, ordinarono, che locazioni simili stipulate fossero per mano di notaio, onde evitare ogni frode.

Le condizioni di questa locazione, o dell'atto sotto firma privata sono in generale (giacchè esse variano secondo le provincie), 1.° che il locatore ha il diritto di rivendicare il bestiame dato a mezzadria, nel caso che il locatore soggetto vada ad un sequestro, 2.° che se il bestiame viene a perire per caso fortuito, la perdita sofferta esser debba dal locatore e dal locatario; 3.° che se poi perisce per colpa del locatario, il locatario solo debba soffrirne la perdita; 4.° che il latte, il letame, i lavori del grosso bestiame appartengono al locatario, e che il locatore avrà diritto soltanto sulla lana e sulla moltiplicazione degli animali. Queste leggi generali sono suscettibili di molte altre convenzioni a piacimento dei contraenti.

Si distinguono due sorte di mezzadria, la *semplice*, e quella di *massaria.*

La mezzadria *semplice* ha luogo, quando il proprietario dei bestiami li dà ad un particolare, il quale non è suo fittainolo o massaro, perchè con essi lavorare egli possa od il proprio suo patrimonio, od un fondo da altri ottenuto sotto titolo di locazione o di fittanza.

La mezzadria di *massaria* ha luogo, quando il padrone d'un podere loca al suo massaro dei bestiami col carico di prender cura del loro nutrimento, per custodirli durante la locazione, e servirsene per la coltivazione e miglioramento del podere.

La locazione può essere a metà, se il locatore ed il locatario somministrano ciascuno metà dei bestiami, che custoditi vengono dal locatario, a condizione di dividere per metà i risultanti animali, e la loro lana.

Il locatore può dare al suo fittaiuolo i bestiami a stima, col carico, che percependone il locatario tutto il profitto, abbia da essere in proporzione aumentato il prezzo della locazione. Il locatario è obbligato di restituire alla fine della locazione i bestiami dello stesso valore di quelli, che rimessi gli furono all'atto della stipulazione della locazione, e secondo la stima.

Varie delle nostre province hanno delle leggi, o delle costumanze espresse sopra questo oggetto. *Vedi* il vocabolo Locazione. (R.)

MEZZO-FIORONE, o SEMI-FIORONE. Sorta di fiori propri ad una parte delle piante della singenesia di Linneo. Consiste essa in una linguetta accartocciata alla sua base, acuminata, troncata o dentata alla sua punta, che contiene, o stami riuniti per via delle loro antere e d'un ovaia sormontata dal suo stilo e dal suo stimma, o soltanto un'ovaia. Questi mezzi-fioroni coprono talvolta intieramente il disco del fiore, ed allora sono i semi-flosculi di Tournefort; talvolta non fanno che circondare il fiore, ed allora sono i radiati dello stesso autore. La considerazione di questa parte non è nelle opere moderne che secondaria. (B.)

MEZZOGIORNO. Punto del Cielo, ove sembra essere il Sole alla metà del Giorno. *Vedi* questi vocaboli. Io parlo qui secondo l'illusione, giacchè il sole è fisso nel centro del sistema planetario.

L'opposto del mezzogiorno è il Settentrione. *Vedi* questo vocabolo.

Il circolo di mezzo, che indica il cammino apparente del sole, si chiama l'equatore, perchè quando ivi si trova il sole, i giorni sono eguali alle notti.

Il globo terrestre è idealmente diviso in due emisferi dall'equatore, ed i circoli paralleli a questo equatore costituiscono i climi, che sono meno caldi, quanto più si allontanano da esso. *Vedi* questo ed il vocabolo Polo.

Laonde i paesi del mezzogiorno, ossia i paesi meridionali, sono più caldi de' paesi settentrionali.

Ogni clima ha animali e piante ad esso propri; gli animali e le piante del mezzogiorno non possono vivere nei climi del settentrione, e si congelano i vegetabili, che vi si trasportano.

In seguito fu detto mezzogiorno il lato d' una MONTAGNA, d' una FORESTA, d' un MURO, d' una SIEPE, ec., che è esposta al sole alla metà del giorno. *Vedi* il vocabolo ESPOSIZIONE.

Nei paesi freddi l' esposizione del mezzogiorno è la più importante per lo successo della coltivazione delle piante dei paesi più caldi, perchè la vegetazione vi è più precoce, e più attiva, ed è perciò che a tale esposizione si coltivano le piante PRIMATICCE, si collocano le SPALLIERE. *Vedi* questi vocaboli.

L' esperienza nondimeno insegna, che le piante si congelano più spesso a mezzogiorno che a tramontana d' un muro nei climi freddi, e ciò accade, perchè a mezzogiorno la loro vegetazione è più sollecita. *Vedi* il vocabolo GELATA.

Qualche volta l' esposizione del mezzogiorno è troppo calda in estate nel clima di Parigi, e guarentire se ne devono per conseguenza le seminagioni, e le spalliere, che vi si trovano situate, con graticci, con tele, ec.

Io potrei molto diffondermi sopra questo argomento ma siccome le considerazioni, che ne derivano, sono menzionate ai citati articoli, credo così di dovermi qui fermare. (B.)

MEZZO-LEGNO. I giardinieri chiamano alle volte così quegli alberi fruttiferi, che tengono il mezzo fra i nani, ed i mezzi-steli, e quelle piante, che sono intermedie fra l'erbacee e le legnose.

MEZZO-STELO, o MEZZO-VENTO. Questi sono quegli alberi fruttiferi, il di cui crescimento è stato arrestato ad un' altezza, la metà minore di quella che acquistato avrebbero naturalmente. Si riesce di ridurli tali innestando una specie sopra un' altra più debole, od una varietà sopra una varietà della stessa specie, ma degenerata. Per esempio si formano dei mezzi-steli di peri, innestando le diverse specie di pere sopra cotogno, e dei mezzi-steli di meli, innestando le diverse varietà di meli sopra il dolcino, varietà più debole del franco, e più ancora del salvatico. Relativamente agli altri alberi fruttiferi, è per lo più la potatura quella, che decide della loro altezza; bene sarà nondimeno il facilitarla, collocando l' innesto a raso terra, perchè fu fatta osservazione, che quanto più basso resta l' innesto, tanto è meno disposto l' albero ad innalzarsi. (B.)

MEZZO-VINO, o VINO PICCOLO. L' acqua passata

sopra i grappoli o sansa dell'uve, dopo che l'azione dello strettoio ne ha spremuto tutto il liquore, acquista il nome di mezzo-vino, o vino-piccolo. Quest'acqua e questa sansa restano per alcuni giorni insieme, e vi fermentano, poi l'acqua ne viene estratta, e riposta in botti. All'articolo VINO noi daremo di questa operazione una spiegazione completa. (R.)

MIASMA. Dato veniva altre volte questo nome a certi principii invisibili, che combinandosi coll'aria alterano le sue qualità, e producono le malattie epidemiche ed altre.

In oggi, che meglio è conosciuta la composizione dell'aria, questo vocabolo cade in disuso, e non viene più adoperato nelle opere di chimica, di fisica, di storia naturale; ricordarlo conviene qui nondimeno, perchè si trova in varie altre opere.

È un errore il credere, che certe malattie, come la peste, il vaiuolo, il carbonchio, ec., si comunicano per via dei miasmi, ch'esse diffondono nell'aria; troppo vero è però, che certe alterazioni dell'aria cagionano delle malattie conosciute come esse sotto il nome d'*epidemia*, e queste sono le febbri biliose, fra le quali annoverare si devono la febbre gialla, la febbre putrida, la febbre perniciosa, ec. Queste febbri si sviluppano nel calore dell'estate: il calore per conseguenza vi contribuisce; si mostrano esse poi più frequenti, e sono più pericolose in vicinanza delle paludi ed altre acque stagnanti: le emanazioni dunque di quelle paludi vi contribuiscono anch'esse. Ora si sa, che le acque stagnanti e morte esalano del GAS IDROGENO CARBONATO, o SOLFORATO, ec.: in questo caso dunque siffatti miasmi altro non sono che questo medesimo GAS. *Vedi* i vocaboli ARIA, e GAS.

Nelle sale degli ospedali e delle prigioni, ove raccolti si trovano molti individui o ammalati o sudici, l'aria è cangiata nella sua composizione, l'ossigeno n'è assorbito, il gàs azoto vi domina, il gas acido carbonico vi si trova in una forte proporzione, e da ciò derivano quelle febbri tanto pericolose, conosciute sotto il nome di quelle località. I due ultimi gaz diventano in questo caso quei miasmi, che cagionano tali malattie. *Vedi* il loro articolo.

Dei fuochi accesi nel far della notte sulle sponde delle paludi, o degli stagni paludosi, un regime tonico interiormente, e rinfrescante esteriormente, ec. sono i rimedi contro gli effetti dei miasmi della prima specie.

Dei vapori d'acido muriatico ossigenato bastano per pu-

rificare gli appartamenti più infetti [3]: anche la calce produce gli stessi effetti. Le fumigazioni di resine odorose, di bacche di ginepro, l'evaporazione dell'aceto, non servono che a palliare i cattivi odori, e fanno generalmente più male che bene.

Il di più si può trovare nelle opere di medicina. (B.)

MIDOLLA DELLE PIANTE. Tessitura cellulare ordinariamente bianchiccia, che riempie un canale al centro degli steli delle piante dicotiledoni, per lo meno nella loro gioventù, che comunica a traverso i corpi legnosi con la tessitura cellulare della scorza per mezzo di prolungamenti raggianti, molto apparenti in certi legni, come per esempio nella quercia.

Il volume della midolla alla stessa età varia in ciascuna specie, diminuisce cioè di diametro a misura che la pianta invecchia, e finisce ordinariamente col perdersi affatto. La sua natura è sempre spungosa, composta cioè d'otricelli di differente forma e grandezza, variando in ciascuna specie, ma di una maniera costante. Attraversata essa viene da fibre longitudinali, come si può facilmente scorgerlo nel sambuco.

V'è chi crede, che la midolla è nutrita dalla scorza, e v'è al contrario chi suppone, che la midolla è quella la quale nutrisce il libro; ma il vero si è, che noi abbiamo finora su quest'oggetto opinioni molto incerte. Sconosciuti del pari ci sono gli usi della midolla. Duhamel, Sennebier, ed altri levarono la midolla da alcuni giovani alberi, ed alcuni fra questi continuarono a vegetare, come se non fossero stati assoggettati a questa operazione. È cosa d'altronde certa, ch'essa non è necessaria nè alla sussistenza, nè alla riproduzione, giacchè, come fu di già detto, si perde essa ad una certa età, anche negli alberi che ne hanno in maggiore abbondanza.

Nel sambuco ogni pollone che si sviluppa, non è che una midolla verdognola circondata di scorza. A poco a poco si va formando del legno, e la midolla s'imbianca, e diminuisce di diametro, e non isparisce poi che verso l'anno decimoquinto. Sembra probabile, che il suo sparire sia un

3 Gli esperimenti del dotto chimico di Londra *Davy* han dimostrato essere questo gas acido muriatico ossigenato un corpo indecomposto, cui si è dato il nome di *cloro* dal suo colore verde-pallido. Se ne ottiene lo sviluppo facendo agire ad un leggiero calore l'acido muriatico riconcentrato (acido-idro-clorico) sulla polvere di manganese nero del commercio (perossido di manganese). È questa la composizione per bottiglie disinfettanti del Morveau. (Paci.) (*Nota dell' edit. napolit.*)

effetto della formazione degli strati legnosi intorno al suo canale, e non della contrazione delle fibre legnose, come alcuni pretesero.

Quegli alberi, che sono i più provvisti di midolla, s'innestano di rado a fenditura con riuscita, perchè l'evaporazione, che ha luogo dalla piaga, fa prontamente diseccare la parte, ov'è collocato l'innesto. Tra i fruttiferi precipuamente in questo caso si trova il noce. Per la stessa ragione non si deve mai nelle piantonaie nè rappressarli, nè scapezzarli, che all'ultima estremità, e quando si vuol farlo sopra una specie preziosa, bisogna ricoprire immediatamente la piaga con l'unguento di San-Fiacre, o con qualche altro inglumine. (B.)

MIGLIO. Si dà questo nome a diverse specie di semenze: il miglio degli uccelli è il Panico (*Panicum italicum*, Lin.); il gran miglio, o miglio d'Africa, è l'Olco sorgo (*Hulcus sorghum*, Lin.); il miglio d'India, o grosso miglio, è il Frumentone (*Zea mais*, Lin.). *Vedi* questi tre vocaboli.

MIGLIO NERO. Si coltiva in Moravia un miglio nero, la di cui spiga è a pennacchio, e dal quale si trae gran partito per l'alimento del popolo e dei bestiami. Questo si semina sempre prima del frumento.

È probabile, che questa sia la varietà buona dell'Olco sorgo. *Vedi* questo vocabolo.

MIGLIORAMENTO. Questo è l'aumento del valore assoluto, o della rendita netta d'un oggetto qualunque. Si migliora un podere coll'aggiungervi nuove terre; col far cambio di quelle che sono più lontane, verso quelle che sono più vicine; coll'invigilare meglio la coltivazione; col provvederlo d'un maggior numero di bestiami, ec.

Lo scopo dell'agricoltore deve sempre esser quello di migliorare il suo fondo sotto qualunque si sia relazione, essendo cosa di fatto, che un terreno, tosto che cessa d'essere migliorato, comincia a deteriorare, e lo stato detto *stazionario* è quasi impossibile di conservarsi, a motivo degli accidenti, delle variazioni atmosferiche, ec. Ho detto, sotto qualunque si sia relazione, perchè spesso un miglioramento parziale mal combinato è più nocivo di nessun miglioramento.

Laonde chi acquistasse un numero più maggiore di bestiami, e non si procurasse il relativo foraggio per nutrirli, e non disponesse le terre per ricevere i loro letami, farebbe una falsa speculazione.

Ciascuna parte dell' agricoltura ha dei mezzi, o delle procedure di miglioramento ad essa particolari. Non si migliora un bosco come un campo, nè una mandra di bestie lanose come una mandra di vacche; e la scienza agraria è principalmente composta delle cognizioni proprie a fare scegliere fra i diversi metodi conosciuti quelli, che vanno più direttamente, e più economicamente allo scopo. Ecco l' oggetto principale di questo libro.

Si migliorano le razze degli animali domestici: 1.° col prendere sempre gl' individui più belli, nei maschi egualmente che nelle femmine; 2.° coll' incrocicchiare le razze, che hanno delle qualità differenti, per formare una razza di mezzo; 3.° col metterli nelle circostanze le più favorevoli possibili. In questo caso il maschio è sempre quello, come lo sa ognuno, il quale ha l' influenza maggiore sulla perfezione, eccettuata la grossezza, e sopra di esso portare quindi si deve la principale attenzione, non solo relativamente al fisico, ma anche al morale.

Si vuole per esempio migliore la razza dei cavalli normandi per lo tiro, si sceglie lo stallone più bello, tanto in riguardo alla sua forma, quanto in riguardo alla grandezza, e che sia nel tempo stesso il più ardente al lavoro, il più sobrio, il più mansueto, ec., e gli si dà una giumenta, che gli si avvicini, quanto è più possibile per queste sue qualità. Le proli provenienti dal loro accoppiamento, nutrite esser dovranno con soprabbondanza di latte nella prima loro gioventù, non solo dalla loro madre, a tale oggetto generosamente alimentata, ma anche dalle vacche, la di cui muntura dovrà servire allo stesso uso; più tardi portate verranno queste proli nei pascoli più fini, più sugosi, e più abbondanti; verranno trattati sempre con dolcezza, accostumati a vivere con gli uomini e con gli altri animali, evitando tutto ciò, che potesse intimorirli, ec. Il poledro non sarà assoggettato al lavoro, non sarà dato alla monta, se non quando avrà terminato di crescere, se non quando consolidate saranno tutte le sue parti ossee e muscolose, vale a dire a sette, otto, ed anche nove anni.

Si vuol dare per esempio alla razza normanda l' attività e le belle forme della razza limosina, per ottenere cavalli da sella d' una bellezza perfetta, e d' una lunga durata, si sceglierà un stallone limosino, che abbia le qualità sosoprindicate, gli si darà una giumenta normanda che ne sia provvista del pari, e si prenderanno le medesime precauzioni, ad eccezione che la grossezza essendo in questo caso un difetto, quando sorpassa certi limiti, occuparsi conver-

rà meno del nutrimento del poledro, che dell'esercizio capace di dargli le qualità proprie alla razza limosina.

Questi sono i mezzi, lenti sì ma certi, con i quali i coltivatori migliorare possono la loro situazione personale, e la prosperità del loro paese. Noi cominciamo adesso a vedere i felici effetti del miglioramento delle nostre lane col mezzo dell'introduzione dei merini. E perchè non dovremmo noi interessarci egualmente del miglioramento degli altri animali domestici? I tipi non mancano; altro dunque non occorre, che la volontà di farne uso.

Di fatto, noi abbiamo nel Berrì degli asini, che equivalgono in grandezza ai cavalli, e si dice, che siano stati venduti degli stalloni per l'esorbitante prezzo di seimila franchi. Perchè dunque in tutti gli altri paesi sono i nostri asini tanto meschini?

Si può forse desiderare una razza di buoi più bella di quella, che serve alla coltivazione del paese di Morvant, e di alcuni distretti della Normandia? Si moltiplichi dunque quella razza per avere buoni animali da lavoro, e buone vacche da latte.

Le capre dei Pirenei, alte di gambe e di pelame fulvo, e bianco, e quelle d'Angora sono tanto superiori alle nostre capre comuni, quanto queste lo sono ai capretti di pelo raso. Quanto mai costerebbe il preferirle, o per lo meno l'incrocicchiarle?

I grossi porci ad orecchie pendenti, ed i porci di Java, che s'ingrassano tanto presto, valgono assai più di quei piccoli porci ad orecchie ritte, semi-salvatici, che sono quasi i soli conosciuti nei nostri dipartimenti centrali ed orientali.

Perchè non si scelgono generalmente fra la grande quantità di varietà di galline, di piccioni, di anitre, ec., quelle che possono esser più vantaggiose relativamente alla grandezza, alla bontà, alla fecondità, alla spesa minore di mantenimento, ec.? Quanti riflessi si sviluppano da questo argomento! Ma pure conviene fermarsi. (B.)

MILLEFILLO, *Myriophyllum*. Genere di piante della monoecia poliandria, che contiene due piante vivaci a foglie verticillate, pennate, ed a fiori disposti in ispiga terminale: crescono nelle acque morte, ove sono spesso tanto comuni, che le coprono intieramente. Io non le cito qui, se non perchè quest'abbondanza indica, che i coltivatori devono strapparle in tempo d'estate con grandi rastrelli, onde, dopo d'averle lasciate diseccare sulle rive di queste acque, farle trasportare sulle loro terre, o sul loro letame. Non di rado

una lama, che non era di nessuna utilità ad un proprietario, produttiva diventa con questo mezzo.

I due millefilli qui mentovati si distinguono, perchè l' uno ha le spighe nude, e l' altro le ha fornite di foglie [4].

MILLEFOGLIE. Specie del genere ACHILLEA. *Vedi* questo vocabolo.

MINA. Antica misura di superficie. *Vedi* MISURA.

MINARE. Dato viene in alcuni paesi questo nome a quegli scavi, che si fanno nei terreni sassosi, per piantarvi la vite. Questi scavi, dai quali esce una quantità grande di pietre, sono indispensabili, ma dispendiosi. Si suole ordinariamente dedicarsi ogn' inverno a quest' operazione in ciascuna porzione di vigna, la di cui coltivazione è confidata ad una sola famiglia; di maniera che tutti gli anni si scava e pianta la medesima quantità di terreno. Io mi trovai estremamente contento del modo di fare questi scavi in una vigna del Beaujolais, vigna, della quale per qualche tempo ho diretto la coltivazione io medesimo. (B).

MINERALOGIA. Scienza, che ha per oggetto lo studio dei minerali.

Quantunque i metalli quasi tutti siano d' una grande importanza per gli agricoltori, non sono essi per ciò in dovere di studiare la mineralogia, benchè trarre ne potrebbero vantaggio. Indispensabile è per essi nondimeno lo studio della GEOLOGIA (*vedi* questo vocabolo), scienza, che ultimamente ne fu separata.

In quest' opera io ebbi cura di molto diffondermi sopra gli articoli di geologia, e di non dire che poche parole su i minerali. *Vedi* i vocaboli TERRA, e PIETRA. (B.)

MINESTRE. Quest' oggetto dipende tanto intimamente dall' economia domestica, che ci sembrò necessario di farlo figurare in un' opera consecrata esclusivamente all' agricoltura ed all' interesse particolare di coloro, che esercitano la prima e la più indispensabile di tutte le arti. Io mi propongo dunque di comprendere in due articoli le differenti specie di minestre, inventate dal lusso della mensa, o dall' impero dei bisogni, per preparare un genere di vivande, più o meno liquido, saporito, nutritivo, col quale comincia ordinariamente il pranzo del ricco del pari che quello del povero; ma del secondo articolo tratteremo al vocabolo ZUPPE ECO-

4 La prima specie dei cennati millefilli corrisponde al *Myriopryllum spicatum*: meno comune è la seconda, che si riferisce al *Myriophyllum verticillatum* dei botanici. (PACI) (*Nota dell' edit. napolit.*)

NOMICHE, come quelle che costituiscono la parte più essenziale, ed alle volte anche l' unica risorta d' alimento per l' indigente.

Tutte le bevande fermentate, il latte degli animali, il latte delle maudorle, ec. servir possono di veicolo o di base alle materie mucose, gelatinose, ed estrattive, che formano il fondamento delle minestre; l' acqua però è quella, che più comunemente adoperata viene a tal uso. Non è che col concorso del fuoco, che si pervenga ad identificare questo liquido con la sostanza alimentare, ed a dare poi alla sostanza alimentare medesima quella flessibilità tanto necessaria per la sua trasformazione in chilo.

Di fatto, quantunque le nostre cognizioni sulla maniera d' agire degli alimenti siano per anco molto imperfette, nessuno può dubitar nondimeno, che l' acqua non rappresenti una parte essenziale nella funzione importante della nutricazione, e che nel pane, per esempio, essa non entri alle volte per un terzo, e non diventi ivi essa medesima solida ed alimentare. Laonde nel suo passaggio allo stato di minestra, la materia nutritiva col mezzo d' una discreta ed insensibile cottura, non va soggetta ad altro cangiamento, che alla sua intima combinazione coll' acqua, ed acquista uno sviluppo maggiore nelle sue proprietà alimentari.

Pare, che questa verità abbia già da lungo tempo colpito i migliori osservatori in economia: si accorsero essi, che la medesima quantità di farina, sotto la forma di polenta, nutrisce per un tempo meno lungo, e per conseguenza con minore efficacia, che quella ridotta in uno stato meno consistente; si avvidero, che l' acqua combinata e modificata in una certa maniera influisce sensibilmente e sopra la qualità, e sopra i risultati della nutricazione.

Ma un altro vantaggio dell' alimento sotto forma di minestra si è quello di non riunire queste qualità, se non quando si trova provveduto d' un certo grado di calore. Una serie d' esperienze comparative fatte da fittauioli intelligenti c' insegna, che la sostanza solida o liquida stata assoggettata alla cottura, la quale conserva ancora un poco di calorico, quando amministrata viene agli animali, è incontrastabilmente più alimentare, più salubre, come fu di già osservato all' articolo IGIENE VETERINARIA, e che il benefizio risultante da questa pratica compensa ampiamente le cure, il tempo, e le spese da essa occasionate necessariamente.

Vediamo noi così negli annali della specie umana, che l' alimento, il quale contiene più d' acqua e di calorico, la

minestra cioè, appartiene a tutte l'età, a tutte le condizioni, a tutti i banchetti; esso è, dopo il latte, il primo alimento dell'infanzia, cd in tutti i periodi della vita non viene giammai rinunziato. Il soldato all'esercito, il marinaro sull'oceano, il viaggiatore in cammino, il bifolco reduce dall'aratro, il mietitore, il vendemmiatore, il falciatore, il giornaliero, che vanno talvolta a lavorare lontano dal domestico focolare, trovano nella minestra un alimento, al quale niun altro potrebbesi sostituire, ed anzi crederebbero essi quasi tutti di non essere nutriti, se mancasse loro la minestra.

Le minestre di grasso o di magro contrassegnate sono quasi ordinariamente sotto il nome della sostanza che vi domina; si suole chiamarle, per esempio, *minestra spremuta*, quando vi si fa entrare la materia farinosa dei semi leguminosi, e *minestra d'erbe*, quando la sua base è formata dall'acetosa, dalla bietola, dalla lattuga, ec. Questo è anche spesso l'eccipiente ed il veicolo adoperato, che serve per caratterizzarle, e perciò si dice minestra di vino, minestra di birra, minestra di latte.

Noi ci dispenseremo di far qui menzione d'una quantità di ricette di questo genere più o meno composte, ed eseguite fra noi ad epoche diverse; occupano esse nei nostri antichi trattati d'economia domestica un posto distinto, e la loro composizione è regolata sulla facoltà dei coltivatori. Limitiamoci ad accennare alcune di queste minestre.

MINESTRE GRASSE.

Non è pur troppo una mania dei cuochi d'un certo ordine, che fanno le loro minestre a gran fuoco in vasi scoperti, e rimettendovi dell'acqua a misura ch'essa va evaporando, oppure a misura ch'essi ne vanno levando il brodo per i loro intingoli? Qualunque sia la preparazione della carne riposta nella pentola, non ne otterranno essi giammai che un brodo acre, e poco carico di gelatina.

Non è già la quantità di carname quella, che forma la buona minestra, ma la maniera bensì di trattarlo. Dopo d'aver mangiato la zuppa, detta *casalina*, reca sorpresa il vedere uscire dalla pentola, e comparire sulla mensa un miserabile pezzo di carne onde venne fatta quella zuppa, e ciò per lo solo motivo, che il liquore ha bollito appena, e che la buona donna di governo altro non vi adoperò, che il combustibile puramente necessario, e tutto il tempo e la pazienza conveniente a tale operazione.

Quest' operazione del carname in pentola si rinova ogni giorno nelle domestiche economie, e diventa per coseguenza un oggetto, che merita le più serie considerazioni, sia per parte dell' economia della legna, sia relativamente alla qualità della minestra. Un fornello fatto espressamente per la pignatta, nel quale essa riceve il calore dal suo fondo, e poco dalla parte superiore, è uno dei migliori mezzi d'adoperarsi per ottenere un brodo eccellente e molto economico.

DEI BRODI.

Questo nome si applica particolarmente al veicolo delle minestre grasse; esso è l'estratto ottenuto dalla tessitura muscolare e membranosa delle sostanze animali per l'intermedio d'una quantità d'acqua, la di cui dose si determina in proporzione di quella del carname adoperato, e col sussidio di una temperatura sul principio di ottanta gradi, che coagula l'albumine, indi più moderata per dare ai principii contenuti nella carne il tempo d'unirsi al veicolo, e di raccogliersi, ciascuno nell' ordine di solubilità ad esso proprio, sotto forma di spuma alla superficie del liquido, spuma, che si avrà cura di separare con la massima esattezza.

I brodi migliori sono sempre quelli, che si fanno con la carne già adulta; quella del bue nelle contrade settentrionali, quella del montone nei paesi meridionali.

BRODO DI OSSA.

Differisce questo essenzialmente dal brodo del carname in ciò, che il primo contiene soltanto la gelatina, laddove il secondo contiene nel tempo stesso la materia mucilagginosa estrattiva.

Ma questa gelatina delle ossa, tanto raccomandata da Ippocrate e da Galeno alla medicina pratica come un eccellente ristorativo, rimase per lungo tempo senza interessare la pubblica attenzione sotto il punto di vista alimentare. Papinio è stato il primo, che con l'aiuto d'un digestore tentasse d'estrarre dalle ossa la materia nutritiva. Il sig. Proust ne formò delle tavolette per migliorare la sussistenza del povero. Dorcet ne preparò dei brodi col mezzo di questo digestore perfezionato. Anch' io servito mi sono di questo strumento per la casa degl' invalidi nella stessa intenzione; ma il signor Cadet Devaux fu quello, che più particolarmente cercò di farne una felice applicazione all' economia dome-

stica, e nulla trascurò per riuscirvi questo illustre avvocato dell' indigenza. Conosciuto è generalmente il suo zelo per gli interessi della classe meno fortunata.

I risultati sciaguratamente non corrisposero alla sua aspettativa. Le esperienze da esso provocate negli ospizi civili e negli ospedali militari bastarono per dimostrare, che se le ossa somministravano la metà circa del loro peso di gelatina, col mezzo di ripetute decozioni, questa gelatina è d'un sapore insopportabile, che non se ne può fare una minestra passabile se non a forza d'erbe e di radici da orto, e che quand' anche la meccanica offrisse un mezzo capace di macinare le ossa con la stessa facilità come il caffè, impossibile sarebbe di farne delle provviste, perchè alla semplice percussione del pilone acquistano già un cattivo gusto; perchè l'aria, ed un calore di diciotto in venti gradi danno ad essi in meno di ventiquattr'ore del rancidume, ed un odore putrido. La causa di ciò spiegata qui viene al vocabolo INSALATURA.

Convinte dall' esperienza e dal raziocinio, che la preparazione di brodi simili diventa assolutamente impraticabile nelle piccole economie, e di nessun risparmio nei grandi stabilimenti, le amministrazioni sagge e riflessive hanno trovato, ch'era molto meglio continuare a vendere le ossa ai fabbricatori di bottoni, di colla-forte, e di sale ammoniaco, per procurarsi in vece con quel denaro dei carnami e dei legumi, con i quali fare si possono delle minestre assai migliori.

Il voto dunque del signor Cadet Devaux, assai filantropico senza dubbio, non ha potuto essere soddisfatto, quantunque si sia cercato da per tutto di metterlo in esecuzione con uno zelo e premura, che onorano il nostro secolo, ma da per tutto si è dovuto rinunziarvi con dispiacere; cosicchè adesso in nessun paese si fa più il brodo d'ossa, ed in nessun paese per conseguenza è più questo l'alimento della malattia e della convalescenza.

Questa mancanza di riuscita, attribuibile soltanto alla natura della cosa, non impedisce punto alle donne di governo di continuare l'uso, ch'esse fanno, fino dai tempi più remoti, delle ossa del bue, del vitello, del montone, e del pollame arrosto, per rendere le loro minestre più sostanziose e più grate, a motivo di quella lieve torrefazione della carne, che li ricopre. Ecco la pratica, che per nulla perdere si segue nel mio paese di già da quarant' anni: si mette in tavola la coscia di montone arrostita, nell' indoma-

ni vi apparisce di nuovo fredda, nel terzo giorno dalla carne che resta si fanno delle polpette, e le ossa spezzate si ripongono nella pentola pel brodo.

BRODO DI BUE.

La carne deve riporsi nella pentola simultaneamente con l'acqua, altrimenti non si formerebbe più quella spuma, che sorge alla superficie, ma resterebbe essa in vece confusa in parte nel brodo, che diventa allora sempre torbido, e non si può serbare. Non si potrebbe mai abbastanza insistere sull'intenzione, che si deve avere di schiumare perfettamente la pentola, di aggiungervi il sale subito dopo schiumata, di non riporvi i legumi, se non quando il brodo è mezzo fatto, e di condurre il fuoco in modo, che il liquore sia sempre agitato da un lieve fremito, senza bollire e decisivamente giammai, e che la gelatina distrutta non resti a misura che l' acqua la estrae con l'ebollizione, continuando così l' operazione fino a perfetta cottura della carne e delle radici.

Vantaggiare si può la qualità di questo brodo, aggiungendovi del vitello, del montone, del porco, un pezzo di vecchio pollame, come galli, capponi, galline, oche, piccioni, pernici, e mettere bisogna anche questi aggiunti nella pentola simultaneamente col carname da macello, affinchè tutte le parti diano unitamente la loro spuma, e tutti i sughi gelatinosi che se ne possono ottenere.

Se i brodi, che si preparano nei grandi stabilimenti manchevoli sono delle prime essenziali qualità loro, ciò succede, perchè le regole qui sopra descritte non vengono strettamente osservate.

Se si vuol dare al brodo qualche gusto d' erbe aromatiche, bisogna fare attenzione di non mettervele altrimenti che minutamente tritate, e nel momento di far la minestra, perchè diversamente il cerfoglio, per esempio, cangiando di odore e di sapore nella cottura, renderebbe ingrato il gusto della minestra.

Un'altra precauzione per conservare al brodo tutte le sue qualità è quella, di non inzuppare nel brodo il pane, specialmente appena uscito dal forno, senza averlo prima moderatamente tostato, preferendo sempre la crosta: imperciocchè la mollica si cuoce male, decompone sensibilmente il brodo, lo scolora, l'indebolisce, modifica il suo gusto, la sua forza, il suo carattere; la crosta al contrario aggiun-

ge al suo sapore, ed anzi il pane ridotto allo stato di biscotto rende il brodo assai migliore. Questo è il motivo, per cui raccomandato noi abbiamo agli abitanti della campagna d'aver sempre in riserva un'informata almeno di biscotto di mare, per dedicarne una parte a quest'uso.

Preparare si suole talvolta un brodo con un pezzo di montone, con lardo, sale, ed un chiodo di garofano; quando tutto ciò è cotto per metà, si passa il liquore per lo setaccio, e si rende il veicolo di qualsivoglia minestra od intingolo. Il montone poi ed il lardo si espongono sulla gratella per terminare la loro cottura, e si condiscono con una salsa piccante, spargendovi sopra delle briciole di pane.

BRODI MEDICINALI.

Questi si preparano con vitello, pollastro, tartaruga, vipera, ranocchi, animali, la di cui carne dà più di gelatina che d'estrattivo, due principii il di cui concorso è indispensabile per costituire il vero brodo: l'uno è la materia alimentare, l'altro la parte ristorativa ossia di condimento. Le regole generali per la loro preparazione sono le stesse assolutamente come per gli altri brodi; si fanno essi quasi tutti a bagno-maria, ma non possono essere conservati che per ventiquattr'ore in inverno, e per dodici in estate.

BRODO DI PASTO DI VITELLO.

Prendi il polmone di questo animale; levaci l'aspera-arteria, e tutto il grasso che lo ricopre; taglialo in pezzi, getta quei pezzi nell'acqua tepida, per farne uscire quel sangue, che può restare nei piccoli vasi. Quando l'acqua non sarà più colorata, fa cuocere il tutto in una piccola marmita coperta ad un fuoco moderato, e verso la fine mettici prima le foglie, e poscia i fiori ordinati dal medico.

Se l'ordinazione del medico domanda frutti pettorali bisognerà mondarli, aggiungerveli mezz'ora prima delle foglie, passarli, e lasciarli deporre.

BRODO DI POLLASTRI.

Prendi un pollastro; levagli gl'intestini, il collo, e tutto il grasso; fallo cuocere ad un fuoco moderato; aggiungi le radici ed i frutti prescritti, come sono rape, cipolle, datteri, giuggiole. Dello stesso modo si prepara il brodo di ranocchi.

BRODO DI TARTARUGA.

Prendi una tartaruga, spezzane il guscio, staccane la carne, tagliala in pezzi, falla cuocere a bagno-maria con sufficiente quantità d' acqua; quattr' ore d' ebollizione moderata bastano per cuocere intieramente la tartaruga. Se il medico ha prescritto delle piante aromatiche, aggiungile alla fine, e copri il vaso; lascia poi raffreddare il tutto, indi passalo per lo setaccio.

BRODO DI VIPERA.

Separa la testa, la pelle, e gl' intestini della vipera vivente, tagliane il corpo in pezzi, e fallo cuocere, come la carne della tartaruga, a bagno-maria.

MINESTRE DI MAGRO.

Indipendentemente dalle minestre preparate col latte provveduto della sua crema, col latte di burro la di cui base è il riso, l' orzo mondato perlato reso tritello, la zucca, i cavoli, si fanno ancora delle minestre d' erbe, di radici, di semenze leguminose; il consumatore, che non amasse di sentire sotto il dente queste semenze, potrebbe convertirle in farina, e preparare la minestra più presto e con meno spesa; ma prima di macinarle conviene farle diseccare al forno, ed anche torrefarle leggermente, altrimenti l'umidità costituente le semenze riscaldandosi con la rotazione, e col peso delle mole, fa passare difficilmente la farina a traverso i buratti, di cui ingrossa la tessitura, d' onde risulta un estratto meno delicato di quello preparato con le semenze leguminose cotte intere, poi stiacciate, separate dal loro inviluppo, e passate per lo setaccio.

Non riesce sempre procurarsi dell' erbe fresche per le minestre di magro; le donne di governo hanno l' attenzione di far cuocere in autunno la provvista dell' inverno. Tutti conoscono il modo come si prepara questa cottura, per cui inutile qui si rende di darne la spiegazione. La sola osservazione da non ommettersi è quella, di non fare entrare giammai nella loro composizione delle piante aromatiche, perchè queste cangiano spesso di natura nel cuocersi, danno un cattivo gusto all' acetosa ed alla bietola, che formano ordinariamente la base dell' erbe cotte; bisogna poi salarle e

peparle più del solito, perchè esagerando allora nell' uso d' un tal condimento, si contribuisce da una parte alla conservazione dell' erbe, e non si ha bisogno dall' altra d' aggiungerne, quando si prepara la minestra.

È una grande economia di tempo, di cure, e di denaro quella d' avere una provvista d' erbe cotte nella stagione; indipendentemente dal gusto che danno alla minestra di magro, correggono la scipitezza delle sostanze nutritive adoperate a tal uopo, come sono l' orzo, le lenti, i piselli, i fagioli, i pomi di terra, quando stemperati sono in una certa quantità d' acqua, e tutti i caratteri presentano delle zuppe economiche, delle quali noi parleremo in un altro articolo.

MINESTRA DI RADICI.

Tiene questa un distinto posto in cotal ordine d' alimento. Per prepararla si prendono da una parte delle carote, delle rape, delle pastinache, delle cipolle, che si mondano, e che si dividono col favore d' una grattugia di latta; la polpa, che ne proviene, si mette nell' acqua sul fuoco; dopo tre o quattro mosse di bollitura si fa passare a traverso un setaccio di crine, od un pezzo di tela assai fina; si prendono dall' altra parte le radici medesime longitudinalmente divise a strisce sottili, che involgere si fanno nel burro, e poi si gettano nel liquore con le altre per farle cuocere anch' esse.

Per aumentare la consistenza di questo brodo, e renderlo più sostanzioso, si può aggiungervi una cucchiaiata di farina di fave, di lenti, di piselli, di fagioli, ovvero farvi cuocere entro del riso di magro. Le radici in somma destinate alle minestre devono essere prima sempre rapate; in questo stato somministrano esse la totalità dei loro principii, e ne occorre una minor quantità per ottenere della materia alimentare di più; una radice, che resta nella pentola per tutto il tempo che dura la preparazione del brodo, non somministra alla decozione della carne che un debole estratto, o quello che rimane in essa combinato si trova dalla cottura con la materia fibrosa, la quale costituisce il corpo o l' armatura di quelle, che trovate si fossero intere o divise nella minestra od intorno al carname.

MINESTRA DI RISO E DI LATTE.

Si sa quante differenti minestre, ma tutte grate e saporite, offra il riso, scoppiato prima nell' acqua, poi cotto e stemperato in un brodo grasso o magro, o nel latte.

Il latte viene spesso adoperato solo come veicolo della minestra; tosto ch' è vicino a bollire, versarlo conviene sul pane tagliato a fette, e riporlo nella zuppiera: facendo il contrario, gettando cioè il pane nel latte sul fuoco, e lasciandolo bollire un momento, si corre rischio di coagularlo.

Dopo battuta la crema, vi resta un fluido, che porta il nome di *latte di burro*, denominazione molto impropria, perchè non contiene questo fluido un atomo solo di burro; altro esso non è, che latte paragonabile al latte sfiorato, buono anch' esso e nutritivo, è capace di servire per le minestre di riso, e di latte. (Par.)

MINIERA. Si dà questo nome, talora ai luoghi sotterranei, ove si trovano dei metalli, del carbone fossile, ec.; talora a questi metalli medesimi nel loro stato bruto, vale a dire ossidati, o combinati con lo zolfo, con l' arsenico, ed altre sostanze.

Vi sono delle miniere a filoni, ve ne sono a strati; le prime si trovano nelle fenditure delle rupi; le seconde, che sono principalmente quelle di ferro dette d' alluvione, si estendono alle volte sotto una gran vastità di territorio.

Parlar delle prime io non devo, se non per ismentire l' errore antiquato, che le loro emanazioni producano la sterilità di quelle terre, sotto le quali esse si trovano. Questo errore proviene dalla circostanza, che comprese sono il più delle volte nel Gneis, nello Schisto, specie di pietre d' una natura poco fertile, come si può vedere ai loro articoli.

Quando le miniere a strati sono ad una profondità di parecchi piedi dalla superficie, non nuocono punto alla fertilità del terreno; ma quando sono superficiali, lo rendono interamente improprio alla coltivazione. *Vedi* i vocaboli Ferro ed Ossido. Non vi è mezzo alcuno conosciuto, per rimediare ad un simile inconveniente, se non che quello di coprirle con buona terra; ma di rado l' ossido di ferro si trova solo, essendo generalmente unito coll' Argilla, e spesso col Calcareo. *Vedi* questi due vocaboli.

La legge riguarda le miniere come appartenenti al proprietario del fondo, ciò che, quantunque giusto in massima, è molto nocivo all' interesse generale, perchè i coltivatori,

ai quali appartengono tali fondi, non hanno il più delle volte nè la volontà, nè la facoltà di lavorarli, e meno ancora l'istruzione necessaria. *Vedi* il vocabolo CARBONE FOSSILE.

In generale una miniera è una proprietà assai cattiva, e sta in ragione inversa di quel valore, che hanno i metalli nell'opinione, vale a dire, che le miniere d'oro sono di tutte le meno proficue; quelle di ferro sarebbero le più vantaggiose, se non fossero tanto comuni, e se la legna fosse meno rara. Ma io non entrerò sopra quest'oggetto in più diffuse spiegazioni, perchè interessare esso non può che indirettamente l'agricoltura.

MINUGGIA. I pescatori danno questo nome a tutti quei piccoli pesci, che buoni sono soltanto da friggere. La così detta *bava* differisce dalla minuggia, per essere composta dei pesciolini di quelle specie, che sono buone alla riproduzione degli stagni, e che destinati anche sono a tal uopo.

MIRABOLANO. Specie di pruno d'America. *Vedi* PRUNO.

MIRICA, *Myrica*. Genere di piante della dioecia tetrandria, e della famiglia delle amentacee, che contiene da otto arbusti, quasi tutti proprii ai terreni paludosi, che hanno eminentemente la proprietà d'assorbire l'aria impura, ch'emana da essi, e per conseguenza di rendere il loro soggiorno più salubre. Sotto questo punto di vista, e sotto alcuni altri meno importanti merita questo arbusto d'interessare il coltivatore.

Le due sole specie opportune ad essere qui citate sono:

La MIRICA ODOROSA, *Myrica gale*, Lin., che ha le foglie alterne, lanceolate, dentate in punta, glauche, e cosperse di punti resinosi. Cresce questa in Europa nelle paludi; e vi forma dei cespugli alti tre o quattro piedi, che fioriscono a metà di primavera, ed innanzi al gettar delle foglie. Tutte le sue parti, e soprattutto i suoi frutti, hanno un odore forte ed aromatico, ed anticamente servivano a condire le vivande; e perciò le fu dato il nome di *pimento reale*, di *pepe del Brabante*, che porta ancora. Si cominciò ad adoperarne le foglie a guisa di the, ma non si tardò molto a riconoscere, che aggrava il cervello.

Questo arbusto, come l'ho di già detto, ha la proprietà di assorbire l'idrogeno delle paludi, e per conseguenza di renderne il soggiorno meno pericoloso; laonde in vece di distruggerlo da per tutto, come si fa generalmente, si dovrebbe moltiplicarlo per assicurare la salute dei maremmani. I due scopi, che i coltivatori si propongono nello strapparlo, sono d'avere della legna per riscaldarsi, e di dar

mezzo all' erbe proprie al nutrimento dei bestiami di crescere al di lui posto; al primo di questi scopi però si può supplire col solo tagliarlo, ed al secondo supplisce la sbarbicatura molto imperfettamente, perchè la mirica cresce ordinariamente in certi bassi-fondi, ove i bestiami audare non possono senza pericolo, che per alcuni mesi d' estate, e le piante, che allignano in quelle località, sono tutt'altro che del loro gusto.

La mirica odorosa coltivata viene talvolta nei giardini paesisti, sulle rive dell' acque, nei luoghi freschi ed esposti a tramontana, ed ivi è collocata alla prima o seconda fila dei macchioni. Riprodurla si suole dai semi, che si spargono in una terra assai leggera, appena colti, annaffiandoli abbondantemente. Il piantone resta nello stesso posto per due anni, e poi si ripianta nel sito più fresco possibile a sei od otto pollici di rispettiva distanza; due altri anni dopo può essere messo a dimora. Si può moltiplicarla anche per margotto, ed anzi poche essendo le ricerche di questa pianta, questo mezzo è ordinariamente il solo usato, per essere il più sollecito, giacchè in un anno ottenere si possono dei piedi proprii ad essere collocati a dimora. Somministra anche dei mezzi di riproduzione dai polloni, e dalla separazione dei vecchi piedi.

La Mirica cerifera, *Myrica cerifera*, Lin., ha le foglie alterne, lanceolate, più o meno dentate, pichiettate di fulvo, lievemente pubescenti nella loro gioventù, e d' un verde oscuro. La loro lunghezza è di due o tre pollici almeno, e restano verdi per tutto l' anno. I suoi frutti, che crescono sempre sul legno vecchio, involti sono in una materia analoga alla cera, o che ha per lo meno la proprietà di ardere com' essa, per cui anche fu nominata l' *albero della cera*. Cresce questa nelle paludi dell' America settentrionale, ove se ne distinguono due varietà; l' una che sorge appena all' altezza di tre o quattro piedi, e che non si congela nel clima di Parigi: questa è la *cerifera di Pensilvania*, le di cui foglie sono larghe e poco dentate; l'altra che si alza a dodici ed anche quindici piedi, e che non può passare l' inverno in piena terra nel nostro clima, è il *cerifero della Carolina*, le di cui foglie sono più strette, e più profondamente dentate: di quest' ultima io ne osservai delle quantità immense, durante il mio soggiorno in America. Tutte e due migliorano l' aria delle paludi ancora più della precedente; tutte e due esalano in tempo del gran caldo un odore forte aromatico, che dà alla testa, ma che

non fa verun male ; tutte e due finalmente somministrano della cera quasi in quantità eguale, perchè se i frutti della prima sono più grossi, quelli della seconda sono più numerosi.

La cera data dalla cerifera è verde, e le candele, che se ne fabbricano, danno una luce assai trista ; laonde nel suo stesso paese, com'è per esempio la Carolina, i negri soli sono quelli, che la raccolgono per tal uso. La loro procedura consiste nel tagliare quei rami del cerifero, che sono più carichi di frutti, facendo cadere quei frutti sopra il terreno preventivamente ben ripulito e battuto, indi nel raccoglierli e riporli in certi sacchi, che vengono da essi immersi interamente in una caldaia d'acqua bollente. Il calore non tarda a far fondere la cera, che scola a traverso la tela, e monta alla superficie dell'acqua, da dove levata viene con dei cucchiai : questa procedura si ripete, finchè si ottiene la quantità di cera desiderata ; siccome poi i semi restano sull'albero per una parte dell'inverno, così per occuparsi di questo oggetto si ha il comodo di tre o quattro mesi. I negri non si prendono la pena di fabbricare delle candele ; ma si servono di questa cera mettendola in un vaso con una miccia di cotone : compongono essi cioè dei lampioni.

Quantunque sia bene l'approfittare di tutti i mezzi d'aumentare le risorte degli uomini, io credo nondimeno, che la coltivazione della cerifera nelle nostre paludi, per la sua cera, non possa essere un oggetto di prodotto utile, a meno che non si trovi un mezzo d'impiegar questa cera diverso da quello d'illuminare. Io vorrei nondimeno, che vi fosse introdotta in grande, per migliorar l'aria, e trarne un partito come combustibile. Nulla v'è di più facile, che la sua riproduzione ; di fatto la cerifera produce una quantità immensa di semi, i quali sparsi, come fu di già detto, danno dopo quattro anni dei piedi buoni da collocarsi al posto. Tutti i rami coricati in terra danno dei margotti ben radicati nello stesso anno ; ciascuno dei suoi piedi separati da altrettanti piedi nuovi, quanti ogni piede ha rami separati, getta ogni anno, senza provocazione veruna purchè sia in un terreno favorevole, un gran numero di rimessiticci ; ed il più piccolo pezzo delle sue radici, tagliato e piantato separatamente in terra, forma un nuovo piede. Questi numerosi e certi mezzi di moltiplicazione accordati furono a questo arbusto, affinchè fosse sempre abbondantissimo, e di fatto copre esso la maggior parte delle paludi dell'America. Collocato viene in Europa nei giardini paesi-

sti alla prima o seconda fila dei macchioni, sulle rive delle acque, ad esposizioni ombreggiate. Anche fuori dell' acqua riesce bene, ma ha sempre bisogno d' una terra fresca. (B.)

MIRISTICA, *Myristica*, Lin. Albero esotico assai celebre della seconda o terza grandezza, che cresce naturalmente alle Moluche, e principalmente all' isole di Banda, e che dà la noce moscata, tanto conosciuta in commercio, e negli usi delle droghe. Quest'albero è della famiglia dei Lauri; appartiene esso ad un genere dello stesso nome, che fino al sig. di Lamarck era stato assai mal descritto da tutti i botanici. Questo dotto professore, in una Memoria inserita fra quelle dell' Accademia delle scienze nel 1788, della quale noi abbiamo dato un estratto all' articolo Miristica nel *Nuovo Dizionario di Storia naturale*, dopo di aver rettificato gli errori dei suoi predecessori sopra quest' albero, ne ha sviluppato con precisione i caratteri generici e specifici.

Nel 1781 il sig. di Sonnerat avea comunicato alcuni rami secchi di quest' albero al sig. di Lamarck. Questi nell' esaminarli riconobbe, che quanto Linneo il figlio pubblicato aveva nel suo supplimento sopra i fiori della miristica, presentava errori evidenti. Desiderò egli di far meglio conoscere questo genere di piante, l' uno dei più interessanti che offra il regno vegetale. Per non avere e per non lasciare verun dubbio a tal proposito, conveniva procurarsi le necessarie dilucidazioni, ed osservare di nuovo la miristica, se non nel paese ove cresce, sopra una almeno o più mostre fresche spedite da uno di quei paesi. Il sig. di Lamarck scrisse a tale oggetto al sig. Ceré, direttore del giardino botanico all' Isola-di-Francia, e lo pregò di spedirgli dei rami di miristica, muniti di fruttificazioni in buono stato. Non restò egli deluso nella sua aspettativa: il sig. Ceré gli fece pervenire parecchi rami di quest' albero, gli uni in fiore, gli altri provveduti di frutti ben conservati, aggiungendovi delle osservazioni preziose da esso fatte sopra il luogo stesso, fra le quali ve n' era una importantissima, la quale confermata poi venne da tutti i botanici. Il sig. Ceré osservò il primo, che i fiori della *miristica aromatica*, e delle altre specie da lui nominate *miristiche salvatiche*, sono unisessuali e dioiche, vale a dire, che i fiori delle miristiche non sono punto ermafroditi, ma maschi o femmine, ed i maschi dati da un individuo, e le femmine da un altro. Fra poco si vedrà quanto sia interessante questa osservazione, e la relazione sua immediata con la coltivazione della

miristica, alla quale essa fece fare da poco in qua grandi progressi. Il sig. Ceré è quel botanico stesso, al quale il sig. Poivre, partendo dall' Isola-di-Francia, confidò la direzione del magnifico giardino di *Montplaisir*, nel quale questo illustre direttore organizzato aveva quegli alberi di droghe, ch' egli conquistato aveva dagli Olandesi. All' articolo Garofano io diedi una relazione storica di questa specie di conquista, e della successiva introduzione di questi alberi nelle nostre colonie delle due Indie.

La Miristica aromatica, o noce moscata, *Myiristica aromatica*, Lin., è un bell' albero, che sorge comunemente a trenta piedi d' altezza, e che osservabile si rende per la disposizione dei suoi rami, e per la verdura dei suoi fogliami. Quando cresce con vigore, presenta una testa rotonda ed assai folta, che gli dà l' apparenza d' uno dei più belli aranci; il suo tronco è dritto, e fornito circolarmente di rami disposti a quattro o cinque insieme, o verticillati, divergenti gli uni dagli altri; questi rami, che hanno delle frondosità alterne, si estendono molto, e quasi orizzontalmente; la scorza, che riveste il tronco, è d' un bruno giallognolo esteriormente, bianca e piena di sughi internamente, piuttosto liscia, poco grossa, quella delle giovani fronde è lucida e d' un bel verde; le foglie sono ovali, lanceolate, integerrime, assai lisce, e portate da picciuoli; la loro superficie è segnata da nervature laterali, oblique, scempie, e quasi parallele, che partono a dritta od a sinistra dalla costa di mezzo, la superficie loro superiore è d' un bel verde, l' inferiore d' un verde bianchiccio. Queste foglie variano di forma e di grandezza sullo stesso albero; la loro lunghezza ordinaria è da due pollici e mezzo a sei o sette pollici, e la loro larghezza da un pollice e mezzo a tre pollici; il loro picciuolo è lungo cinque o sei linee.

I fiori nascono in piccoli corimbi alle ascelle delle foglie lungo le piccole fronde, sono piccoli, giallognoli, peduncolati, e pendenti. Negl' individui maschi i peduncoli comuni portano da due fino a sette fiori, ciascuno dei quali ha il suo proprio peduncolo, con una brattea alla sua sommità; negl' individui femmine vi sono alcuni peduncoli scempi, che hanno un sol fiore, ma quasi tutti ne portano due o tre, un poco più corti dei fiori maschi, attaccati a peduncoli propri, muniti anch' essi d' una brattea collocata alla base del calice. Ciascun fiore maschio ha un calice tutto d' un pezzo, polposo, colorato, fatto a campana, ed

intagliato alla sua punta in tre segmenti. Questo calice circonda e contiene dodici stami riuniti per via dei loro fili e delle loro antere in forma di colonna; i fili, che sono assai corti, ed occupano il terzo inferiore della colonna e delle antere, e che sono lineari, formano un corpo cilindrico, solcato da ventiquattro linee longitudinali. Nei fiori femmine si scorge un calice, quasi simile a quello dei fiori maschi, ed un'ovaia segnata da un lato da una riga, sprovvista di stilo, e coronata da due stimmi sessili, corti, grossi, separati da un solco, che si prolunga da un lato un poco più che dall' altro.

Il frutto è pastoso, quasi rotondo, liscio, e d'un verde bianchiccio, ed ha un diametro di due pollici e mezzo circa. Il suo inviluppo esteriore, ossia *mallo*, s' apre dall' alto in due valve polpose, e grosse sei linee circa, la polpa n'è bianca e filaticcia, e contiene un sugo assai astringente. Nell' aprirsi lascia vedere questo mallo la noce rivestita della sua mace. La *mace* è d' un rosso scarlatto assai vivo; riveste essa la noce comprimendola, e solcandola a strisce; questo secondo inviluppo, che ha un' apparenza cornea, ingiallisce invecchiando, e tanto più frangibile diventa, quanto più si disecca. La noce è composta d' un guscio e d' una semenza o mandorla; il *guscio* ha la grossezza d' una mezza linea, esso è duro, bruno o nerognolo esteriormente, e bigiccio interiormente; in esso è collocata la semenza, e questa semenza è quella, che si conosce in commercio sotto il nome di *moscata*. Essa è grossa, rotonda, od ovale bislunga, e ricoperta d' una pelle, rossagnola verso l' estremità inferiore, e picchiettata di punti rossi verso l' estremità superiore. La polpa di questa semenza è soda, oleosa, assai colorante, e cospersa di vene frondose irregolari. Il germe od embrione è come nascosto nell' estremità più grossa della mandorla, in quella cioè che sta attaccata al peduncolo; questo embrione è assai piccolo, piatto, bianco, rivestito delle due sue piccole foglie seminali.

La miristica aromatica è sempre verde, e non va soggetta che ad una sfoliazione successiva, quasi insensibile; in tutte le stagioni porta fiori e frutti d' età diverse; impossibile si rende il riconoscere l' individuo maschio dall' individuo femmina alla sola osservazione della foglia, e nemmeno alla forma dell' albero; per riconoscerli bisogna vederli ambi fioriti. Vi sono delle miristiche, che danno noci rotonde e lunghe, ed altre, che le danno tutte rotonde: quest' albero comincia a fruttificare all' età di sette in otto

anni. È più vantaggioso di piantare la noce moscata nuda, che col suo guscio, perchè germoglia molto più presto, vale a dire in trenta o quaranta giorni, e perchè i vermi non hanno il tempo di divorarla. Nel momento della germinazione la radicetta è la prima a spuntare; esce questa dall'estremità più grossa della noce, da quella cioè alla quale stava attaccato il peduncolo, si sviluppa essa nel modo stesso come la ghianda, e penetra nella terra. Quando essa ha sette in otto pollici di crescimento e di lunghezza, la pianticella sorge allora immediatamente dalla radicetta; offre essa tosto due piccole foglie seminali, e fra esse una punta d'un rosso di sangue. Questo stelo tarda poco ad acquistare cinque o sei pollici d'altezza, ed allora ha l'aspetto d'un asparago nascente, con la sola differenza d'essere d'un bruno scuro e lucente. La noce continua a nutrire l'una e l'altro, la radicetta cioè ed il giovine stelo, alle volte per un anno intiero.

La miristica vien coltivata già da trenta o quarant'anni alle isole di Francia e della Riunione, ma non vi è di gran lunga tanto moltiplicata, quanto il garofano. Quantunque essa sia colà forte e vigorosa abbastanza, non è stato possibile formarne finora delle grandi piantagioni, o perchè la sua vegetazione è assai lenta, o perchè la sua natura sembra opporsi alla sollecita sua moltiplicazione col non produrre che un numero assai scarso d'alberi fecondi. Fra le noci moscate, che si seminano e che germinano benissimo, si trovano sempre molti più individui maschi che femmine, ciò che diventa un grande ostacolo alla propagazione di quest'albero. Siccome il sesso degli individui non può essere riconosciuto, come già dissi, prima della fioritura, impossibile così diventa di fare una scelta dei giovani piantoni, per sopprimere l'eccedente dei maschi, e non conservare che le femmine. Questo è un grande inconveniente in una tale coltivazione, imperocchè qual mezzo si potrebbe mai adoperare, per non trovarsi esorbitantemente caricati dopo alcuni anni d'alberi superflui, ai quali prestate si sarebbero a pura perdita tante cure? Pare, che piantando delle barbate prese dai piedi femmine, o margottando i loro rami, facile forse sarebbe il moltiplicarli di più, e senza tema di sbaglio. Tentati furono anche di fatto questi due mezzi, ma non so quale ne sia stata la riuscita. Un mezzo però più ingegnoso e più certo per assicurare questa propagazione è quello, che fu immaginato dal sig. Giuseppe Hubert, abitante d'una di quelle isole, e coltivatore molto istrutto. Indovinare non po-

tendo il secreto della natura, tentò di farla deviare dal suo cammino, e prese il partito d'innestare le miristiche femmine sopra tutte le giovani miristiche, delle quali non poteva essere per anco conosciuto il sesso, conservando a ciascuna due o tre rami, uno lasciando in balia della natura, e riserbando gli altri due per l'innesto. Si procurò egli così in una maniera certa più di trentamila piedi di miristiche femmine, in molte delle quali riuniti si trovarono i due sessi. Oltre alla moltiplicazione degl' individui produttivi, questa operazione offre anche il vantaggio d'assicurare la loro relazione, collocando le une vicino alle altre, e sullo stesso piede un ramo maschio, ed uno o più rami femmine. Gli Olandesi avevano già da lungo tempo osservato, che la maggior parte delle miristiche delle Moluche, quantunque a quell'isole indigeni, erano sterili; ma riconosciuto non ne avevano la causa, e non avevano perciò potuto trovare verun mezzo di renderle tutte produttive. Alla sagacità dunque ed alle ricerche del sig. Hubert dovranno le nostre colonie la moltiplicazione di quest'albero prezioso, giacchè coltivato viene già da alcuni anni anche alla Guiana francese.

Non avendo esperienza veruna di questa coltivazione, e non conoscendo nessuna sicura guida, secondo la quale poterne parlare, mi asterrò di qui dare delle spiegazioni sopra i metodi osservati alle Moluche od altrove, perchè guarentirne non potrei la certezza. Valentini dice nella sua *lettera XXV.a dell' India letteraria*, che le miristiche domandano una terra umida; che collocate esser vogliono all'ombra di altri alberi, per essere difese dai grandi calori; che il tempo della loro trapiantagione è quello delle piogge; che conviene conservare ad esse il loro fittone, e trapiantarle e collocarle a quaranta piedi di distanza mettendovi in mezzo un albero, che dia dell'ombra. Aggiunge egli, che questi alberi hanno bisogno d'aria e d'un poco di sole nella loro gioventù, e che quando sono un poco alti, tagliare se ne devono i rami inferiori in modo, da potere passeggiare sotto gli altri. Assicura egli finalmente, che le miristiche fioriscono e fruttificano dopo cinque, sei, sette, otto, dieci, o dodici anni, secondo le varietà, e che quando hanno cominciato a fruttificare, hanno sempre frutti verdi, e quasi sempre fiori.

Il legno della miristica è bianco, poroso, filaticcio, d'una leggerezza estrema, e senza nessun odore. Se ne possono fare dei piccoli mobili.

Incidendo la scorza di quest'albero, spaccandone un ra-

mo, o staccandone una foglia, n' esce un sugo vischioso piuttosto abbondante, d' un rosso pallido, e che si attacca alla tela in un modo durevole.

Le foglie verdi spandono un lieve odore di moscata, se sono strofinate; ma secche e stiacciate nel concavo della mano, hanno l' odore stesso di quello della *noce di Guinea*, in modo da ingannarsi.

Il frutto, come osservano Valentini, Rumphe, ed il sig. Carè non perviene allo stato di maturità che nove mesi circa dopo lo sbucciar del suo fiore. Rassomiglia esso allora ad una guiave bianca, o ad una pesca-prugna di grandezza mezzana. Il suo mallo ha la polpa d' un sapore tanto acre e tanto astringente, che mangiarlo non si potrebbe crudo e non preparato. Si suole confettarlo, e farne delle composte e conserve. L'uso della moscata è conosciuto abbastanza, non meno che le sue qualità; si adopera essa però più nelle cucine che in medicina; l' olio essenziale però, che se n' estrae, e di cui i Chinesi fanno gran caso, utilissimo si rende per fare delle unzioni sopra le membra paralizzate.

Alle Moluche, secondo Valentini, la diseccazione delle noci si fa, esponendole al fumo poco dopo la raccolta, e calcinandole. Si prende dell' acqua salata; nella quale si getta della calce viva e stiacciata, finchè il mescuglio sia denso abbastanza. S' immergono quindi in questo latte di calce dei panieri pieni di noci; poi si gettano in monte nel magazzino, e si lasciano scolare: quest' operazione le preserva dalla muffa e dalla putrefazione, e non comunica loro nessuna qualità cattiva. Essenziale si rende di dar loro dell' aria nelle località, ove sono rinchiuse, e di non comprimerle, perchè si riscaldano facilmente.

La mace, dice lo stesso autore, ha una fragranza gratissima, da molti preferita a quella della stessa moscata. Quando il frutto s' apre, conviene staccarla, e farla disseccare al sole; se viene lasciata lungo tempo dopo sul frutto, diventa bruna, anche nera, e va allora soggetta a prendere la muffa, e ad essere tarlata dai vermi. Per estrarre l'olio delle noci, si scelgono quelle che sono state spezzate; queste si torrefanno, si pestano, si fanno riscaldare in questo stato una seconda volta, poi si ripongono in una tela forte e rada, e così si assoggettano allo strettoio. L' olio della mace si ottiene dello stesso modo.

Fra il piccolo numero delle specie conosciute, che contiene il genere *miristica*, ve n' è un' altra, che dà un pro-

dotto utile, e questa è la **Miristica porta-sevo**, *Myristica sebifera*, Lam. Quantunque Aublet e Jussieu dopo di lui abbiano formato di quest'albero un genere particolare, sotto il nome di *virola*, conserva essa nondimeno, sia nel fiore sia nel frutto, tutti i caratteri essenziali della miristica. Questa si trova alla Guiana, s'alza fino a cinquanta e sessanta piedi, ed ha una grossezza a quest'altezza proporzionata. Dalle sue semenze si estrae un sevo giallognolo, con lo quale si fabbricano in quel paese delle candele. Per tale effetto si separano i semi dal loro guscio, facendovi passare sopra un cilindro, dopo di averli fatti diseccare al sole, poi si vagliano, e quando sono stati ripuliti, si pestano, si riducono in pasta, e questa pasta gettata viene nell'acqua bollente, onde separarne il sevo, che si raccoglie alla superficie, ed ivi s'indura, quando l'acqua diventa fredda. Si fa poi questo sevo squagliare anche separatamente, per indi passarlo per setaccio. Questo sevo è acre, e non deve essere applicato esteriormente sulle piaghe e sulle ulceri, perchè vi cagiona infiammazione.

Vantaggiosa sarebbe l'introduzione di quest'albero alle Antille. (D.)

MIRTILLO. Specie di Baceri. *Vedi* questo vocabolo.

MIRTO, *Myrtus*. Genere di piante della icosandria monoginia, e della famiglia delle mirtoidi, che contiene da trenta specie, due delle quali devono essere qui menzionate a motivo dell'agraria loro importanza.

Il **Mirto comune**, *Myrtus communis*, Lin., o semplicemente il **mirto**, è un albero di terza grandezza, la di cui scorza è di un bruno scuro; le fronde opposte; le foglie opposte o ternate, sessili, ovali, acute, lisce, coriacee, stipulate, cosperse di punti trasparenti persistenti, odorose; i fiori peduncolati, ascellari, solitari, bianchi, o rassagnoli; i frutti d'un purpureo nerognolo. Offre questo un gran numero di varietà, che verranno ricordate più basso; quello, di cui qui si tratta, cresce naturalmente nelle parti meridionali dell'Europa, e si coltiva frequentemente nei giardini a motivo della bellezza della sua forma, del grato odore delle sue foglie: esso è l'albero di Venere, anticamente a lei consecrato. Le gelate dei nostri dipartimenti settentrionali, comprese anche quelle del clima di Parigi, non permettono di tenervelo in piena terra durante l'inverno; fiorisce in estate, e la sua vegetazione è assai rapida, quando ha calore ed umidità. Sulle rive del Mediterraneo se ne fanno dei pergolati poco avvenenti, perchè tutta la loro verdura è al di fuori, rie-

sce di migliore aspetto in palizzate, perchè per arricchirle egualmente in tutta la loro estensione basta saperne distribuire i rami, che sono flessibili, ed assai bene provveduti di foglie. Tanto i pergolati che le palizzate tosati esser devono ogni anno, per impedire che non diventino troppo folti, quantunque quest' operazione diminuisca considerabilmente la produzione dei fiori; i quali non nascono che sul legno dell' anno precedente. Nei paesi settentrionali ritenuti vengono tutti i mirti in palla od in cespuglio, e si potano ogni anno regolarmente.

La durata dei mirti si prolunga molto. Si citano nelle parti meridionali dell' Italia, in Sicilia, ed altrove di quelli, che hanno diversi secoli comprovati; ma perdono invecchiando la maggior parte della loro bellezza. Il loro legno è assai duro, e può adoperarsi vantaggiosamente all' intarsiatura, all' ebanisteria, ed al torno. La loro scorza, le loro foglie, i loro fiori, ed i loro frutti sono astringenti al massimo grado, e si pretende, che lo siano più ancora delle parti corrispondenti della quercia, e perciò adoperati anche sono nei paesi, ove crescono naturalmente, alla conciatura del cuoio generalmente. Le loro foglie che, come già lo dissi, sono sempre verdi e d' un grato odore, hanno, come si può ben credere, un aspro sapore; i loro fiori hanno lo stesso odore, e lo stesso sapore; i loro frutti hanno lo stesso sapore, ma sono senza odore; tutte queste parti si adoperano in medicina come astringenti. Se n' estrae un' acqua distillata, e se ne fa anche un' essenza, che si trova dagli speziali, e questa essenza porta il nome di *mirtillo*. I frutti del mirto sono assai ricercati dai tordi e dai merli, alla di cui carne essi danno un gusto delicatissimo. Olivier dell' Istituto riferisce, che sulle coste della Siria egli ne trovò due varietà, l' una a frutti rossi, e l' altra a frutti bianchi, e della grossezza d' una ciliegia, ambi d' un gusto eccellente, per cui coltivate vengono queste due varietà in quel paese come alberi fruttiferi.

La coltivazione dei mirti nei paesi caldi esige pochissime cure; nei paesi freddi conviene ritenerli, come fu di già detto, in vaso od in cassa, per poterli ricovrare nell' arancera durante l' inverno: domandano essi una terra sostanziosa, e frequenti annaffiamenti in estate; non si dà loro nuova terra, che ogni secondo o terzo anno, e non si cangiano, se non quando tutta la capacità del vaso o della cassa è compiutamente riempita dalle loro radici. In tempo d' inverno bisogna avere l' attenzione di tenerli sempre netti, le-

vando cioè tutte le foglie ammuffite, e tutti i rami appassiti; poco delicati del resto sono sul posto, che si vuol destinar loro, purchè sia quanto si può più lontano dalla luce.

Se nel clima di Parigi collocare si volessero i mirti in piena terra, converrebbe metterli a spalliera contro un muro esposto a mezzogiorno, e coprirli con una grossa veste di lettiera o di foglie secche; e malgrado anche una tal precauzione, sarebbe da temere che perissero, se l' inverno fosse rigido.

Di rado i mirti si riproducono dai loro semi, perchè questo mezzo è assai lento; tutti quindi preferiscono i margotti e le barbate che prendono radice, e fioriscono talvolta già dal primo anno. Questi margotti e barbate si devono fare a metà dell' estate e con i getti più vigorosi dell' anno stesso. Le barbate riescono meglio, e con più sicurezza, nel clima di Parigi, se i vasi, ov' esse sono state fatte, sotterrati vengono in un letamiere a vetriata. Hanno poi esse bisogno, e soprattutto nei primi tempi, di spessi annaffiamenti. Nella susseguente primavera si ripiantano isolate in piccoli vasi, che per alcuni giorni verranno collocati sopra letamiere, onde assicurarsi della loro ripresa, e messi quindi per lo resto dell' estate sotto un muro esposto a mezzogiorno. Al secondo, o tutto al più tardi al terzo anno, questi mirti possono già servire d' abbellimento; e tanto se si tengono a cespuglio, quanto se si lasciano crescere in fusto per potarli a palla, a piramide, a girandola, o diversamente, produranno essi sempre un vago effetto.

Le varietà più conosciute del mirto comune sono:

Il *mirto a foglie larghe ed a peduncoli lunghi*. Questo è il mirto romano dei giardinieri, che diventa spesso doppio.

Il *mirto di Taranto*, ossia *a foglie ovali*, ossia *a foglie di bossolo*. I suoi rami sono corti, e le sue foglie spesso disposte in croce. Questo fiorisce tardi; ha una sotto-varietà *a foglie bordate di bianco*, ed un' altra *a foglie picchiettate*.

Il *mirto d' Italia*, ha le foglie piccole, acuminate, e le fronde rilevate. Le sue bacche sono alle volte bianche, e le sue foglie bordate alle volte di bianco [5].

Il *mirto betico*, ossia *a foglie d' arancio*, ha le foglie ovali, lanceolate, raccolte alla cima delle fronde.

Il *mirto del Belgio*, ha le foglie numerosissime, picco-

5 Queste tre prime varietà sono spontanee presso di noi; le altre vengono coltivate nei giardini. Tutte però convengono nelle proprietà asttringenti, ed aromatiche. (Paci.) (*Nota dell' edit. napolit.*)

le, con la nervatura di mezzo rossagnola per di sotto. Presenta questo talvolta dei fiori doppii.

Il *mirto a foglie di ramerino* o di *timo*, ha le foglie quasi lineari, terminate da una punta acuta. I suoi fiori sono piccoli e tardivi; le sue foglie qualche volta screziate.

Il *mirto di Portogallo*, ha le foglie lanceolate, ovali, acute, ed i fiori estremamente piccoli; questi fiori sono spesso doppi.

Da questa nomenclatura si può vedere, che io potrei diffondermi ancora, chè le varietà dei mirti differiscono abbastanza fra loro, per essere prese come altrettante specie distinte, da chi non ne fosse prevenuto. Tutte hanno dei vantaggi particolari, che in vista della poco loro importanza inutile si rende il qui sviluppare.

Il Mirto pimento, *Myrtus pimenta*, è un albero grande, le di cui foglie sono alterne, lanceolate, simili a quelle del lauro, ed i fiori disposti a grappoli ascellari e terminali. Cresce questo principalmente alla Giamaica, ed offre a quell' isola un ramo di commercio considerabile col mezzo dei suoi frutti, che diseccati adoperati vengono in Europa sotto il nome di *pepe della Giamaica* [6], come condimento delle vivande. Siccome questo mirto riesce meglio sulle montagne, fra le rupi, così diventa un mezzo di coltivazione per quelle terre, che atte non sono alla produzione d' altre derrate coloniali. Del resto la sua coltivazione consiste quasi solo nel rilevare quei piedi che gli uccelli, ghiotti assai dei suoi frutti maturi, hanno qua e là seminato, nel piantarli a scacchiera, e nell' intraversarli una o due volte all' anno nei primi anni della loro vegetazione. Fioriscono essi in estate, ed i loro frutti si raccolgono poco prima della loro maturità. La sola loro preparazione è quella di farli perfettamente diseccare al sole, e di purgarli da ogni immondizia. Arrivati in Inghilterra questi frutti si disperdono per tutta l' Europa, ed una parte di essi ridotta in polvere in Olanda, venduta viene sotto il nome di polvere di *chiodi di garofano*. Un'altra parte assoggettata alla distillazione per *descensum*, somministra un olio essenziale, venduto anch' esso sotto il nome di *olio di chiodi di garofano*.

6 Il pepe della Giammaica, o pepe garofanato si estrae del pari dal *Myrtus caryophyllata*, arbusto di mediocre grandezza indigeno del Ceylan, distinto per i suoi rami tetragoni ed alati negli angoli: per le foglie opposte, inversamente ovate, punteggiate, e glabre; e per i suoi fiori bianchi disposti in pannocchie ascellari. Da questo istesso individuo si ottiene la *Cannella garofanata* del Commercio. (Paci.) (*Nota del edit. Napolit.*)

Quest' albero non si coltiva in Europa che negli stanzoni caldi, ed anche ivi si conserva assai difficilmente, e non vi fiorisce giammai. (B.)

MISTURA. Mescuglio di piselli grigi, di fava di palude, di veccia, di frumento, di segala, d'avena, ec., che si semina per foraggio, e che si miete al momento della fioritura. Questa mistura composta non è alle volte che di frumento e di segala, ma non offre allora vantaggi simili a quelli, che se ne ottengono quando è composta di quelle piante arrampicanti, che si attaccano alle graminee. *Vedi* il vocabolo MESCUGLIO.

MISTURA. Con questo vocabolo s' intende anche ordinariamente un mescuglio di frumento e di segala, seminati, coltivati, e raccolti insieme; le differenti proporzioni, in che si trovano questi due grani, hanno fatto distinguere le misture in *mistura grossa*, e *mistura piccola*.

Non s' intende sopra qual fondamento questa pratica abbia potuto stabilirsi, e trovi ancora dei partigiani; sotto qualunque punto di vista si voglia considerarla, l' esperienza la dimostra evidentemente contraria alla sana ragione, all' interesse dell' agricoltore e dell' agricoltura, poichè i grani, ch' entrano in questa composizione di semina, non domandono una stessa natura di terreno, e maturano ad epoche differenti, d' onde risulta patentemente, che mietendoli simultaneamente, la maggior parte della segala perde i suoi grani sul terreno, o durante il suo trasporto al barcone.

Detto fu senza dubbio, che seminando questi due grani uniti, se non riesce la segala, riuscirà il frumento, e *viceversa*. Ma questo ragionamento, per quanto specioso esser possa, non cessa per questo d' esser assurdo; se per non perdere la segala si taglia il frumento innanzi alla maturità, il frumento all' opposto è quello, di cui si fa il sacrifizio in favore della segala; considerato bene il tutto, non sarà forse meglio seminare sul campo stesso il frumento e la segala, raccoglierli, e conservarli separatamente sino al momento di servirsene? *Vedi* il vocabolo MESCUGLIO.

Seminare si suole ordinariamente la mistura com' è stata raccolta; ma siccome di rado si vede riuscire nel tempo stesso la segala ed il frumento, ne risulta, che al lungo andare non si trova più veruna proporzione fra questi due grani, e si finisce coll' avere o quasi tutta segala, o quasi tutto frumento.

Il nostro collega Yvart, uno dei più distinti coltivatori, ha fatto di già sentire i discapiti reali di seminare si-

multaneamente il frumento e la segala nello stesso campo. Si consola egli nel vedere, che questa coltivazione diventa sempre più rara, e va facendo voti, perchè resti intieramente abbandonata; ma ciò che più deve sorprendere, si è che questo difetto di coltivazione si trova ancora in un terreno tanto fertile, com' è quello della Beauce. La segala non dovrebbe essere riservata che per le terre leggere, e se necessario si crede il seminarla in piccola quantità da per tutto, ciò accade, perchè somministra la paglia più flessibile, e per conseguenza la migliore di tutte per fare legami.

Al vocabolo Pane noi faremo vedere quanto questa pratica sia contraria ancora all' economia di macinare questi due grani insieme; molti coltivatori conservano nondimeno ancora cotal uso: tanti ostacoli incontrano le verità utili per superare i pregiudizi! Una lunga esperienza basta appena per convincere l' uomo, il quale ha il più delle volte bisogno d'essere istrutto dalla miseria. (Par.)

MISURE. La conoscenza delle misure è della massima importanza in tutti i rami dell' economia sociale, e più ancora in quello dell' agricoltura che in qualunque altro. Questa è quella conoscenza, che serve di base all' applicazione del calcolo, alle quistioni per noi le più interessanti, e giornalmente emergenti; lo stabilimento d' un sistema metrico bene organizzato tutt' altro è dunque che un vano lusso di scienza. Questa verità, che si manifesta alla più semplice riflessione, che portata venne al più alto grado d' evidenza da numerosissimi abusi, e che aveva fatto già da un secolo desiderare una riforma nelle misure, sembra nondimeno sconosciuta per anco, quando giudicare se ne voglia dall' ostinazione quasi generale, con che si continua a pensare, ad esprimersi in misure antiche, ed a ritardare così i felici effetti del più utile fra i presenti, che il sapere abbia potuto fare alla società. La prima parte dunque di questo articolo intesa sarà principalmente a fissare l' attenzione dei lettori sopra tutti i vantaggi del *sistema metrico decimale*; la seconda parte comprenderà alcune applicazioni delle nuove misure al calcolo delle superficie, e dei volumi o capacità; e terminato sarà poi l' articolo con certi quadri di confronto fra le antiche e le nuove misure.

PARTE PRIMA.

ESPOSIZIONE GENERALE DEL SISTEMA METRICO.

I.

Nel parlare dei vantaggi di questo sistema, io qui non saprei senza dubbio che ripetere, quanto è di già stato detto le tante volte: ma sopra un soggetto simile stancarsi mai non bisogna di ripetere, finchè perduta non è ogni speranza di produrre qualche bene; e tanto più necessario si rende nel caso nostro di raddoppiare gli sforzi, che oltre alla solita resistenza opposta dagli uomini a tutto ciò che contrasta con le loro abitudini, hanno anche le nuove misure in loro discapito la rimembranza dell' epoca tempestosa, nella quale furono promulgate. Lo spirito di partito quindi si unisce alla sconsigliatezza per volerle proscrivere: indipendentemente però da qualunque riflesso sopra il passato, vi sono delle cose suscettibili d' una verità assoluta, ed il sistema metrico è di questo genere: dei principii vi sono, all' evidenza dei quali in vano tenterebbesi di contrastare.

Che cosa significa misurare? Determinare la relazione d' una grandezza qualunque verso un' altra della medesima specie, che si è convenuto di prendere per termine di confronto di tutte quelle di questa specie; vi sarà dunque primieramente nelle misure una varietà relativa a quella delle specie di grandezza ed anche di sostanze, che si vogliono confrontare, perchè si avrà da misurare, o una *lunghezza*, o una *superficie*, o un *volume*, od una *capacità*, o finalmente una quantità di materia, che si valuta per lo suo peso. Per secondo, quando per ciascuna di queste specie di grandezza sarà stata scelta un' unità, converrà comporre con questa unità delle misure più grandi, per evitare l' uso della soverchia moltiplicità dei numeri, di che può formarsi difficilmente un' idea, e che servono ad imbarazzare il calcolo, e converrà poi anche dividere quest' unità, per misurare le quantità, che sono di essa più piccole. E non è forse evidente, che si arriverebbe di molto a sollevar la memoria, se stabilire si volessero in tutte le misure, a qualunque specie di grandezza appartenessero, i rapporti medesimi d' accrescimento e decrescimento, relativamente alla loro unità? Ecco ciò, che precisamente fu fatto nel nuovo sistema metrico.

II.

L' unità per le lunghezze, o l' *unità lineare* essendo il *metro*,

L' unità per le superficie essendo l' *aro*,

L' unità per i volumi essendo lo *stero*,

L' unità per la capacità dei recipienti, con i quali si misurano i grani ed i liquidi, essendo il *litro*,

L' unità per i pesi essendo il *gramma*,

Finalmente l' unità monetaria essendo il *franco*.

Formate si sono le misure composte in ciascuna di queste specie, prendendo 10 volte, 100 volte, 1000 volte, 10000 volte l' unità fondamentale indicata qui sopra; e per le misure più piccole la stessa unità è stata divisa, prima in 10 parti, o *decine*; ciascuna di queste parti in 10 altre, o *centesimi* dell' unità fondamentale; ciascuna di queste ultime in 10 altre, o *millesimi* dell' unità fondamentale, e così di seguito.

Che cosa vi può essere di più semplice in una tale uniformità di relazioni conformi alla nostra maniera di conteggiare per *decine*, per *centinaia*, per *migliaia*, ec., e l'introduzione delle parti di dieci in dieci volte più piccole, ossia la divisione decimale dell' unità, la quale, rendendo il calcolo delle frazioni simile a quello dei numeri intieri, fa sparire dall' aritmetica tutte le operazioni sui *numeri complicati*, vale a dire con lire soldi e denari, con tese piedi pollici linee, ec., quasi sconosciute nelle piccole scuole, e la di cui difficoltà era causa, che l' immensa maggiorità di quelli, che sapevano leggere e scrivere le sole regole conoscevano appena dell' addizione e della sottrazione? Io domando perdono al lettore, se lo trattengo in cose tanto triviali; ma mi vi trovo costretto, perchè questo è il punto più importante dell' argomento, ch' io tratto. Se il calcolo decimale introdursi potesse nelle piccole scuole con l' uso delle nuove misure, non solo la donna di governo sarebbe al caso di fare tutti i calcoli, di che avesse bisogno, ma l' agricoltore stesso eseguirebbe senza fatica tutte le sue misurazioni, ed aggiungendovi l' uso del regolo e del compasso per tracciare alcune figure di geometria, costruirebbe da se medesimo le sue mappe, e non sentirebbe nessun imbarazzo nella pratica dell' agrimensura.

III.

Dopo di avere provveduto alla facilità del calcolo col-l' uso della numerazioue decimale, conveniva applicare alle differenti misure composte, od alle suddivisioni dell' unità, dei nomi indicanti questa numerazione. Tale si è l' oggetto dei vocaboli:

Deca, *etto*, *kilo*, *miria*,

che corrispondono rispettivamente ai numeri

10, 100, 1000, 10000:

e dei vocaboli:

Dieci, *cento*, *mille*,

che corrispondono rispettivamente ai

10.mi, 100.mi, 1000.mi

dell' unità fondamentale.

Questi vocaboli non si adoperano mai soli, ma si applicano a tutte le misure; laonde si dice egualmente un *ettometro*, ed un *ettogramma*, per la centesima parte d' un metro, e per quello d' un gramma. Rispettivamente alle monete, di cui l' uso è tanto frequente, per abbreviare si è voluto contentarsi di dire *decimo*, *centesimo*, in vece di *decifranco*, *centifranco*. Gettando gli occhi sul quadro qui appresso, riuscirà formarsi a prima vista un' idea esatta e completa del sistema metrico.

Quadro delle misure decimali, indicante il sistema metodico della loro nomenclatura.

RAGGUAGLIO DELLE MISURE di ciascuna specie CON LA MISURA PRINCIPALE.		PARTE PRIMA del nome che indica il ragguaglio con la misura principale	MISURE PRINCIPALI					ESEMPI DEI NOMI COMPOSTI per esprimere diverse unità di misura.
IN LETTERE.	IN CIFRE.		DI LUNGHEZZA.	DI CAPACITA'.	DI PESO.	AGRARIA	PER LA LEGNA combustibile	
Diecimila	10000	Miria . . . . (M.)						MIRIAMETRO, lunghezza di diecimila metri. KILOGRAMMA, peso di mille grammi. ETTARO, misura agraria di cento ari. DECALITRO, misura di capacità di dieci litri. CENTIGRAMMA, centesima parte del gramma. *Nota.* Diversi composti, come *decaara*, *kiloaro*, e tutti quelli, che sono formati con lo stero, non sono in uso.
Mille	1000	Kilo . . . . . (K.)						
Cento	100	Etto . . . . . (E.)						
Dieci	10	Deca . . . . . (D.)						
Uno	1	. . . .	METRO (me.)	LITRO (li.)	GRAMMA (gr.)	ARO (ar.)	STERO (st.)	
Un decimo . . .	0,1	Deci . . . . . . (d.)						
Un centesimo .	0,01	Cente . . . . . (c.)						
Un millesimo. .	0,001	Mille. . . . . (m.)						
Ragguagli delle misure principali fra esse e con la grandezza del meridiano . . .			Dieci milionesima parte della distanza dal polo all' equatore.	Un decimetro cubico.	Peso d'un centimetro cubico d' aqua distillata	Cento metri quadrati.	Un metro cubico	MONETE. L' unità monetaria si chiama FRANCO. Il franco è diviso in dieci DECIMI. I decimi in dieci CENTESIMI. Il valore del franco è quello d'un pezzo d'argento con nove decimi di fino, del peso di cinque grammi.

Confrontando ora questo sistema con l'antico, com'era fra noi adottato, chi potrebbe di buona fede sconoscere il vantaggio, che ha la concatenazione regolare di tutte queste parti sopra la confusione offerta dalle divisioni incoerenti.

Della *tesa* in 6 piedi, del *piede* in 12 pollici, ec.;

Del *moggio* in 12 sestieri, o in 10 (secondo che si trattava del grano, o del carbone di legna), della *mina* in due *semi-mine*, della *semi mina* in tre *staia*, dello *staio* in *quartucci*, ec.;

Della *libbra* in due *marche*, della *marca* in otto once, dell' *oncia* in otto *grossi*, del *grosso* in tre *scrupoli*, dello *scrupolo* in ventiquattro *grani;*

Finalmente della *lira tornese* in venti *soldi*, e del *soldo* in 12 *denari*.

Necessarie erano per così dire altrettante regole di calcolo, quanti vi erano generi di misure, ed uno sforzo di memoria grandissimo, per apprendere e ritenere i loro nomi ed i loro ragguagli; e quest'ultimo inconveniente, gravissimo per le persone poco istrutte, inseparabile si rende da qualunque nomenclatura, che formata non fosse come quella che fu da noi sopra esposta. Intacca esso particolarmente quelle denominazioni, che il decreto dei Consoli del 13 brumaio anno IX.° permette d'applicare alle misure del nuovo sistema, ed i vocaboli antichi, che si trovano fra queste denominazioni, come *lega*, *arpento*, *pinta*, *libbra*, ec., darebbero luogo a moltissimi equivoci, perchè secondo il sistema al quale vengono applicate, esprimono cose assai differenti.

IV.

La difficoltà, che taluno oppone all' adozione dei nomi dei nuovi pesi, perchè sono tratti dal greco e dal latino, non merita veruna considerazione. Il linguaggio anche più usuale è ripieno di vocaboli greci, egualmente difficili a pronunziarsi; che se il popolo va talvolta alterandoli, ciò non impedisce di riconoscerli, e quando si dice *chirurgo*, *e farmacista*, si può anche dire *kilogramma*, e *decalitro*. Si aggiunga ancora, che le persone appunto più rozze sono quelle, che più presto s'istruiscono in ciò, che riguarda il loro interesse, e si potrà fare a meno di convenire sulla superiorità d'un sistema metrico, la di cui intelligenza non dipende che da un numero tanto ristretto di vocaboli. Chi saprà ciò che sia un *centimetro*, saprà nel tempo stesso

ciò che sia un *centigramma*, un *centilitro*, un *centiaro*; ma chi sa, che un soldo è la ventesima parte della lira tornese, può sempre ignorare, ciò che sia il grosso in ragguaglio alla libbra.

Nel ricondurre tutte le misure all'uniformità in un paese esteso quanto il nostro, ov' esse variavano non solo di provincia a provincia, ma di città a città, ed alle volte anche di villaggio a villaggio, contrariare si doveva naturalmente un gran numero d'abitanti; ma fatto il primo passo, perchè arrestarsi all'antico sistema, che non era generalmente adottato, e privarsi così del vantaggio di far accordare la progressione delle misure col nostro sistema di numerazione in uso presso tutte le nazioni civilizzate?

Ecco, per quanto mi pare, dei motivi più che non occorrono per comprovare l'utilità del nuovo sistema metrico, relativamente a tutte le professioni, indipendentemente dal pregio, ch' esso può avere per parte delle basi astronomiche e fisiche, sopra le quali è stabilito, come io mi accingo a darne un' idea. Non ho voluto collocarlo in prima linea sotto questo rapporto, come si suol farlo comunemente, perchè da ciò proviene, che molti si sono persuasi, non dover esser loro di verun vantaggio il risultato di lavori tanto eterogenei alle loro cognizioni.

V.

Tutte le misure relative all'estensione, vale a dire le misure di lunghezza, di superficie, di volume, e di capacità, derivano immediatamente dal metro.

L' *aro* è un quadrato, il di cui lato ha dieci metri di lunghezza, e contiene per conseguenza cento metri quadrati.

Lo *stero* è il metro cubico, vale a dire uno spazio chiuso da sei facce quadrate, di cui ciascun lato ha un metro di lunghezza.

Il *litro*, qualunque forma gli si voglia dare, contiene uno spazio equivalente al decimetro cubico, e come si vedrà in appresso, mille litri, ossia un kilolitro, fanno un volume eguale allo stero, ossia metro cubico.

Il *gramma*, ossia unità di peso, è quello d'un volume d'acqua pura, eguale ad un centimetro. Per acqua pura s' intende quella, che fu distillata; e siccome la densità dell' acqua cangia con la temperatura, scelto così venne il punto, ove questa densità è al suo *maximum*, ciò che succede un momento prima della congelazione.

L'unità monetaria si deduce dall'unità di peso; il *franco* pesa cinque grammi, e contiene nove decimi d'argento fino, ed un decimo di lega.

Per terminare di prendere nella natura le basi del sistema metrico, più dunque non rimaneva, che dedurre il metro d'alcune linee date dall'osservazione; ed affinchè nulla vi fosse di locale in un'operazione che doveva interessare egualmente tutti i popoli istrutti, si convenne di dare al metro una lunghezza eguale alla decimo-milionesima parte della distanza dal polo all'equatore, misurata sul meridiano terrestre. Non è già qui il luogo di parlare delle grandi e belle operazioni effettuate dai signori Delambre e Méchain, per determinare questa lunghezza, continuate poi dai signori Biot, Arago, ed altri astronomi spagnuoli; se ne trova la spiegazione in una serie abbastanza numerosa d'opere, che devono essere necessariamente consultate da coloro, che acquistar vogliono nozioni esatte sopra uno dei più importanti lavori scientifici dei nostri tempi.

Io mi restringerò qui a dire soltanto, che in conseguenza di queste osservazioni fissato venne l'esatto ragguaglio del metro alla tesa; ed a fine di evitare quegli errori, che risultare potevano dalle dilatazioni e dalle condensazioni prodotte dalla temperatura nella lunghezza delle mostre fabbricate in *platina*, valutata fu sempre questa lunghezza per la temperatura del ghiaccio nel liquefarsi, e fu trovata di 443 linee, 296, ovvero 3 piedi o pollici, 11 linee, 296.

Adoperata non fu cura minore nella determinazione del ragguaglio delle unità di peso antica e nuova. I signori Haüi, e Le Févre Gineau, che occupati si sono successivamente di questa ricerca, vi adoperano delle procedure esatte non meno che ingegnose; operato essi già non hanno sul gramma, troppo piccolo essendo il suo volume; ma hanno determinato, in pesi antichi, la gravità del kilogramma d'acqua distillata, il di cui volume è eguale ad un decimetro cubico. Questo peso si è trovato di 18,827 grammi, 15, ovvero 7 libre, o once, 5 grossi, 52 grani, 15, peso di marco.

VI.

Ma non le sole scienze matemàtiche e fisiche spiegarono tutte le loro risorte per assicurare l'esattezza delle basi del sistema metrico decimale: anche le arti gareggiarone con esse. Nuovi strumenti inventati furono dai più abili nostri meccanici, i signori Fortiu e Lenoir, per la costruzione

delle mostre, onde confrontarle con le altre misure; e le stesse misure volgari acquistarono una perfezione, capace di molto influire nella pratica dei mestieri, che domandano qualche precisione. Il sig. Kutsch, per adoperare una macchina da dividere, eseguì in bossolo dei doppi decimetri, le di cui divisioni sono lisce non meno che esatte, ed il di cui prezzo non è superiore a quello dei *piedi-di-re*, della stessa materia, ed il più delle volte assai male eseguite. È cosa importante ad osservarsi, che l'artefice, il quale ordinariamente limita l'esattezza dei suoi lavori all'ultima divisione della misura di cui si serve, mancar non potrebbe d'acquistare una precisione maggiore, adoperando una misura, non solo meglio fatta, che non è il piede, ma la di cui ultima divisione eziandio (il millimetro) essendo due volte circa più piccola della linea, l'obbligherebbe a prendere più esattamente le dimensioni degli oggetti, che si propone di costruire. Questi doppi decimetri possono il più delle volte servire di scala per la costruzione delle mappe (*vedi* l'articolo Agrimensura), e sono d'un uso assai comodo, quando le misure sono state prese sul terreno con il decametro, o con il metro, e quando la riduzione si opera con uno dei divisori del numero 10.

Finalmente, per non lasciar nulla da desiderare, i dotti, che concorsero nello stabilimento del sistema metrico, non cessarono di propagare le istruzioni più chiare e più precise sopra questo sistema, e sopra il confronto tra le antiche e nuove misure. Raccolsero essi dalle diverse parti della Francia tutte le informazioni, ch'era possibile il procurarsi sulle misure locali, che nella massima loro parte erano quasi sconosciute fuori del luogo, ove si trovavano usate. Non vi è dunque verun titolo, sotto il quale la riforma dei pesi e misure non sia stata vantaggiosa alla società; e per conseguenza, se la ragione fosse sempre ascoltata, il successo di questa bella operazione sarebbe stato completo; ma, come l'ho di già detto, i pregiudizii e la non curanza vi si sono opposti gagliardemente, e con una male intesa esecuzione della legge hanno renduto i calcoli più complicati ancora, che non lo erano nell'antico sistema.

VII.

Di fatto, in vece di accelerarsi a sostituire nelle operazioni le misure nuove alle vecchie, si continuò quasi generalmente a servirsi di queste, prendendo poi l'assunto di

convertirne i risultati in misure decimali, quando necessario si rende di farle diventare legali. Laonde, oltre alle operazioni, che aveva a fare un artefice per estendere un *fa bisogno*, una fattura per le misure antiche, conviene ora di più, ch' egli vi aggiunga la conversione di quelle misure in misure decimali, operazione lunga, della quale egli non avrebbe avuto bisogno, se avesse preso le sue misure col metro, col decimetro, se pesato avesse con il kilogramma, col gramma, ec. S' egli seco portasse il metro in vece della sua tesa, o del suo regolo di quattro piedi, ed il doppio decimetro in vece del piede, del pollice, e della linea, allora non gli sarebbe forse egualmente comodo di regolarsi sulle prime divisioni come sulle seconde? Io non parlo punto della tesa, perchè il doppio metro le va tanto vicino, che la differenza se ne rende all' occhio insensibile. Ciò che soprattutto si doveva evitare, e che sciaguratamente è quasi sempre accaduto, spargendo anche il ridicolo in questa pratica, e per conseguenza anche l' alienazione, le riduzioni inesatte vi furono, perfino sui pubblici affissi, dell' antico nel nuovo sistema. Perchè discendere, per esempio, fino al millimetro per esprimere un numero, che nelle antiche misure porta una differenza di quasi cinque o sei pollici? Quando si dice, che una pianta monta ad un piede d' altezza, non basta forse il segnare 3 decimetri, in vece di 324 millimetri, e ciò che sarebbe più ridicolo ancora, 3 decimetri, 2 centimetri, 4 millimetri? Volendo indicare una grandezza da una linea ad una linea e mezza, non è meglio il dire da due a tre millimetri, senza scrivere fino i millesimi dei millimetri? Ogni qual volta finalmente progettata viene una costruzione qualunque, in cui indicare si devono delle misure a piacimento, non è forse d' uopo il prenderle in numeri rotondi nel nuovo sistema, come si sarebbe fatto nell' antico? Si diceva altre volte, per esempio, che un muro di chiusura deve avere sei piedi dalla cresta in giù; in oggi si deve dire, che debbe avere due metri, e non un metro novecento quarantanove millimetri, come la indicherebbe l'esatta riduzione della tesa in metro. Con quest'attenzione le espressioni nel nuovo sistema metrico non sarebbero più complicate che nell' antico, ed i calcoli sarebbero infinitamente più semplici.

VIII.

Siccome nell' ordine naturale delle cose non si dovrebbe aver bisogno di convertire le misure nuove in antiche, così limitato io mi sono, nelle tavole poste alla fine di questo articolo, a dare gli elementi necessari per convertire le antiche misure nelle nuove. Il quadro particolare delle misure agrarie riportato in calce di quest' articolo nell'originale francese, è stato ommesso nella traduzione, come superfluo affatto per i nostri lettori, e perchè comprende esso le sole misure di superficie usitate in Francia, ed anche quelle non tutte, e perchè il sig. Lacroix le ha ivi raccolte all' unico oggetto di mostrarne la confusione e la bizzarria. D'altronde, chi amasse di averne una piena contezza, può consultare l'opera del sig. Gattey, intitolata: *Elementi del nuovo sistema metrico*, ove tutte si trovano riunite col ragguaglio del rispettivo loro valore.

PARTE SECONDA.

DEL CALCOLO DEGLI ARI, E DEI VOLUMI.

Questi calcoli, e le operazioni di misurazione, che ne somministrano i dati, compongono ciò, che si chiama la *perticazione* delle superficie e dei solidi; ciò che nelle misure nuove chiamare si dovrebbe la *metricazione*.

IX.

Riportate da me già furono all' articolo AGRIMENSURA le formole, che servono a calcolare gli ari delle principali figure geometriche. Tutte queste formole conducono alla moltiplicazione di due numeri esprimenti misure lineari. Questa moltiplicazione, spesso assai lunga quando operarla conviene sopra numeri espressi in tesa piedi pollici e linee, non differisce punto dalla moltiplicazione dei numeri interi, quando si adoperano le nuove misure. La sola attenzione particolare al calcolo decimale consiste nel posto, che convien dare alla virgola dopo l' operazione, e questa spiegata si trova nella maggior parte delle istruzioni pubblicate dall' Amministrazione dei paesi e misure, ed in quasi tutti i trattati d'aritmetica. *Vedi* fra le altre opere il *Trattato elementare d'aritmetica per l'uso della scuola centrale delle Quattro Nazioni*, pag. 64 e seguenti.

Si abbia, per esempio, un rettangolo di 49.no, 54 di base, sopra 15.to, 27 d'altezza: si formerà prima di tutto il prodotto dei due numeri 4954 e 1527, che si ottiene sopprimendo la virgola, che separa i decimali dai metri, e si troverà il numero 7 564 758; basterà poi separare quattro cifre alla sua destra con una virgola, per esprimerne il risultato in metri quadrati; si avranno così 756 metri quadrati, e le quattro cifre rimanenti 4758 esprimeranno altrettante parti decimali del metro quadrato.

Se si trattasse della misura d'un pezzo di terra, non si farebbe conto veruno di queste frazioni, e si trasformerebbe immediatamente la misura in ari e centiari; separando con una virgola due cifre sulla destra del numero 756, si avranno 7 ari, e 56 centiari. Se il numero dei metri quadrati fosse di più di quattro cifre, il campo da misurarsi comprenderebbe allora degli ettari: 43927 metri quadrati, per esempio, comprendono 4 ettari, 39 ari, e 27 centiari.

X.

Proponendosi di valutare delle superficie piccole, come per le costruzioni di muratore o di falegname, bisogna tener conto delle parti del metro quadrato, ed in questo caso bisogna guardarsi bene di confondere il decimo del metro quadrato con il decimetro quadrato, ed il centesimo del metro quadrato con il centimetro quadrato. Se il metro lineare contiene dieci decimetri, il metro quadrato conterrà dieci volte dieci, o cento quadrati d'un decimetro di lato, i quali saranno per conseguenza altrettanti decimetri quadrati. *Vedi* Tav. II, *fig.* 1. Dello stesso modo come, contenendo il metro lineare cento centimetri, il metro quadrato conterrà diecimila quadrati d'un centimetro di lato, o diecimila centimetri quadrati; da ciò segue, che separare bisogna di due in due, a partir dalla virgola, i decimali del metro quadrato, per ottenere delle parti quadrate del proprio aro. Nell'esempio del numero precedente i 4758 dieci millesimi di metri quadrati danno 47 decimetri quadrati, 58 centimetri quadrati.

Se le cifre decimali si trovassero in numeri dispari, per ridurle in misure quadrate converrebbe renderne il numero pari, scrivendo uno zero alla fine. Per esempio, un rettangolo, avente 27.mo di base sopra 4.to 3 di altezza, dà per prodotto 116, 1; mettendo un zero alla destra di questo numero, diventa esso 116, 10, numero che si enuncia di-

cendo 116 metri quadrati, e 10 decimetri quadrati. Qual differenza tra questa facilità di convertire le une nelle altre le misure decimali, e quelle ripetute operazioni, che praticare era d'uopo nell'antico sistema, per passare dalle tese ai piedi, dai piedi ai pollici, ec., e che diventavano più complicate ancora, se si trattava di piedi quadrati, di pollici quadrati, ec.?

XI.

I lavori di terrazzaro e di muratore, che occorre spesso di fare eseguire alla campagna, e che si valutavano alla tesa cubica, devono essere riportati al metro cubico. Siccome questi lavori, che stanno in relazione prossima coll' agricoltura, riposano sopra il calcolo delle superficie e dei volumi dei corpi; così necessario ho creduto di qui porgere le formule principali di questo calcolo con alcune applicazioni.

Per misurare le superficie ed i volumi dei corpi, si distinguono quelli, che terminati sono da superficie piane, da quelli che sono rotondi. La superficie dei primi si calcola con le formule riportate all' articolo AGRIMENSURA, e perciò qui non si tratterà che del loro volume.

Il corpo, il di cui volume è più facile a misurarsi, è il *parallelopipedo rettangolo*: questo è indicato alla *fig.* 2. Tutte le sue facce sono altrettanti rettangoli, e riesce rappresentarsene la capacità come quella d'una cassetta. È cosa visibile, che se il fondo di questa cassetta è ripartito in un certo numero di piccoli quadrati, sopra ciascuno dei quali si posa un piccolo cubo, avente la stessa faccia, si formerà una specie di strato, la di cui grossezza sarà quella del piccolo cubo, eguale cioè al lato del piccolo quadrato; e collocare si potranno altrettanti di questi strati di cubi nella cassetta, quante volte la grossezza d'uno strato è contenuta nell' altezza di quella cassetta. Si troverà il numero totale dei piccoli cubi, moltiplicando il numero di cubi contenuti in ciascheduno strato col numero di quegli strati. Ora, se si prende per lato del piccolo cubo quella divisione lineare, che misura esattamente le dimenzioni della cassetta, il numero dei quadrati contenuti nella sua base esprimerà l' area di questa base (AGRIMENSURA, n.i 25, e 26); e moltiplicandolo con il numero delle misure lineari contenute nella densità della cassetta; si avrà il numero dei piccoli cubi, ch' essa contiene, ciò che darà per conseguenza la sua misura relativa a questi.

Da ciò si deduce, che la misura del volume d' un parallelopipedo rettangolo *è il prodotto dell' area dell' una qualunque delle sue facce, moltiplicata con la sua densità, presa perpendicolarmente a questa faccia.*

Quella delle facce, che si sceglie in questo calcolo, si nomina *base*, e la densità corrispondente si chiama *altezza*, perchè il più delle volte si tratta di corpi, che sono posati orizzontalmente, e la di cui densità è verticale. Si dice per conseguenza, che la *misura del volume d' un parallelopipedo rettangolo* è *il prodotto dell' area della sua base con la sua altezza.* Sia, per esempio, AB di 7 metri, BC di 4, ed AD di 5; l' area ABCD conterrà 4 volte 7, ossia 28 metri quadrati; e questo prodotto, moltiplicato con l' altezza di 5 metri, darà 140 metri cubici. Si vede, che ciò viene a moltiplicare successivamente i numeri 7, 4, e 5 fra essi.

XII.

Le parti decimali, che trovar si potessero nella misura delle dimensioni del parallelopipedo proposto, non renderebbero punto l' operazione più difficile.

Siano, per esempio, i due lati della base 49.no, 54.mo, 15.to, 27, e l' altezza 8.vo, 5. Moltiplicando, senza badare alle virgole, il primo di questi numeri col secondo, ed il loro prodotto col terzo, si otterrà 6430o4430; ma siccome vi sono in tutto cinque cifre decimali, cioè due in ciascuno dei due primi numeri, ed uno nel terzo, così separarne bisogna un egual numero sulla destra del prodotto, che si è trovato, il quale diventerà in tal guisa 6430,04430. La parte del numero situata a sinistra della virgola esprimerà i metri cubici.

Se si vuol tener conto delle cifre decimali collocate a destra, osservare conviene, che le parti da esse espresse sono successivamente il 10.° il 100.°, ec., del metro cubico, e che confondere non si deve il 10.° del metro cubico col decimetro cubico; perchè contenendo un metro lineare 10 decimetri, la base del metro cubico contiene 100 decimetri quadrati, che moltiplicati per 10, daranno 1000 cubi d' un decimetro di lato, o 1000 decimetri cubici. Si troverà egualmente, che il decimetro cubico contiene 1000 centimetri cubici. Da ciò risulta, che il decimetro cubico è la millesima parte del metro cubico, che il centimetro cubico è la millesima parte del decimetro cubico, e che in generale bisogna prendere le cifre decimali di 3 in 3, perchè esse rispondano a misure cubiche.

La parte decimale del numero 6430,04430, non contenendo 6 cifre, non può dividersi in gruppi di tre cifre; ma vi si supplisce aggiungendo un zero a destra, ciò che non cangia punto il valore totale del numero, ed allora si trova 6430,044,300.

Numero, che si enuncia così:

6430 metri cubici, 44 decimetri cubici, e 300 centimetri cubici.

XIII.

Per misurare il volume dei corpi terminati da superficie piane, conviene decomporli in quelli, ch' io vado a definire adesso.

1.° Il *prisma*, la di cui base è un poligono qualunque, e di cui tutte le facce laterali sono altrettanti parallelogrammi. *Vedi tav.* II, *fig.* 3.

Il suo volume si ottiene, moltiplicando l' area della sua base con la sua altezza.

2.° La *piramide*, corpo, la di cui base è un poligono qualunque, e di cui tutte le altre facce sono altrettanti triangoli, aventi la loro cima al medesimo punto *Vedi tav.* II, *fig.* 4.

Il suo volume si ottiene, moltiplicando l' area della sua base col terzo della sua altezza.

3.° Il *prisma triangolare secato dritto*, rappresentato nella *fig.* 5, la di cui base superiore non è parallela all' inferiore.

Il suo volume si ottiene, moltiplicando l' area del triangolo, che gli serve di base, col terzo della somma dei tre lati perpendicolari alla sua base inferiore.

Gli appiombi e le squadre, contrassegnati sulle figure, mostrano, come si prendono le altezze di questi corpi, tanto al di dentro, quanto al di fuori.

XIV.

Per dare un esempio dell' uso di queste formule, io indicherò, come si può valutare il volume di terra levata per iscavare un fosso, il di cui contorno è un rettangolo, i bordi sono a scarpa, ed il fondo orizzontale, *tav.* II, *fig.* 6.

La parte, che corrisponde a piombo sulla superficie inferiore del fosso, non offre veruna difficoltà, perch' è un parallelopipedo rettangolo, se, come io qui lo suppongo, il terreno primitivo è orizzontale; resta dunque da misurarsi l' apertura. Ora, prendendo quest' apertura in quadrato sui

lati della figura, si forma un prisma triangolare le di cui basi sono altrettanti triangoli rattangoli ACE, BGF, e di cui l'altezza è AB: il suo volume si calcola con la formula del prisma sopriudicata. Fra le base di questo prisma, e la congiunzione delle due scarpe contigue si trova una piramide, che ha per base il triangolo BGF, e per altezza FD, differenza fra il lato interiore ed il lato esteriore della scarpa. Questa piramide si calcola con la formula propria a questa specie di corpo. Ripetendo l'operazione per ciascuna diversa scarpa, e prendendo la somma dei risultati parziali, si avrà il volume loro totale.

Se i bordi del fosso fossero verticali, ed il fondo orizzontale, ma la superficie del terreno non fosse a livello, adoperare converrebbe la formula del prisma triangolare secato, dividendone il fondo in triangoli, e misurandone la profondità sopra ciascun angolo del triangolo. A tal uopo servono i rialti, o *testimoni*, che si lasciano nelle grandi escavazioni.

XV

Quando si tratta di misurare dei materiali in mucchio, si procura di dar loro una forma la più regolare possibile, Le pietre, la legna si dispongono in parallelipipedi rettangoli, e si misurano facilmente. Le terre prendono un declivio, di cui bisogna tener conto. La *fig.* 7 *tav.* II mostra la decomposizione d'una massa di terra in prismi ed in piramidi; le linee laterali indicano le dimensioni, che si devono misurare. Quelli fra i nostri lettori, che studiarono con attenzione l'articolo Agrimensura, comprenderanno facilmente, che questi volumi possono essere calcolati, sia con la somma delle parti che li compongono, sia racchiudendoli in un corpo regolare, e tagliando fuori dal volume di questo corpo quello degli spazi, che resta vôto. Il più delle volte, quando questi spazi sono piccoli, si stimano semplicemente a vista, o si compensano con degli spazi soprabbondanti nel volume da misurarsi, come indicato venne per l'aree (Agrimensura n.° 34).

XVI.

Passo ora alle formule, che riguardano i corpi rotondi; e siccome per misurare questi corpi calcolare bisogna la superficie del circolo, così farò osservare:

1.° Che la circonferenza d' un circolo si ottiene, moltiplicando il suo diametro col numero 3,14159, di cui non si prendono che due o tre cifre decimali, se non occorre una grande esattezza; 2.° che misurato avendone la circonferenza, se ne dedurrà il diametro, moltiplicando col numere decimale 0,31831; 3.° che l'area d' un circolo si ottiene, moltiplicando l' area del quadrato costrutto sopra i suoi raggi col numero 3,14159 di già citato, o quella del quadrato costrutto sopra il suo diametro col numero 0,7854, quarto del precedente.

Ciò posto, io indicherò i corpi rotondi più semplici.

1.° Il *cilindro dritto*, o perpendicolare sulla sua base, la quale è un circolo. *Vedi tav.* II, *fig.* 8.

La sua superficie si ottiene, moltiplicando la circonferenza della sua base con la sua altezza; ed il suo volume, moltiplicando l' area della sua base con la sua altezza.

2.° Il *cono dritto*, la di cui punta o *cima* risponde *appiombo* sul centro del circolo, che forma la sua base. *Vedi tav.* II, *fig.* 9.

La sua superficie si ottiene, moltiplicando la circonferenza della sua base con la metà della lunghezza A B, *che si chiama il suo* lato; *ed il suo volume, moltiplicando l'area della sua base col terzo della sua altezza.*

3.° La *sezione del cono dritto*, o cono dritto secato parallelamente alla sua base. *Vedi tav.* II, *fig.* 10.

La sua superficie si ottiene, moltiplicando la somma delle circonferenze delle due basi con la metà del suo lato A B.

Per ottenerne il volume convien prendere il raggio della base superiore, quello della base inferiore, calcolare l' area del quadrato costrutto sulla loro somma, e diffalcarne il loro prodotto; poi moltiplicare il resto con l' altezza di questa sezione, e col numero 3,14159.

Essendo questa formula più complicata della precedente, ecco un esempio della sua applicazione: io suppongo, che la base inferiore abbia 4 decimetri di raggio, la base superiore 3, e che l'altezza sia di 5; si aggiungerà 3 a 4, ciò che farà 7; si moltiplicherà questo numero con se stesso, per ottenere l'area del quadrato, ciò che darà 49; se ne diffalcherà il prodotto di 3 con 4, o 12, e resterà 37, che si moltiplicherà tosto con 5; si troveranno 185 decimetri cubici; a motivo della picciolezza del decimetro cubico, basterà prendere le tre prime cifre del numero 3,14159; moltiplicando dunque 185 per 3,14, si avrà per ultimo risultato 580,90, vale a dire circa 581 decimetri cubici.

4.° La *sfera* o palla perfettamente rotonda in tutti i versi. *Vedi tav.* II, *fig.* 11.

La sua superficie si ottiene moltiplicando l' area del quadrato costrutto sopra il suo diametro col numero 3,14159; *ed il suo volume, moltiplicando la sua area col terzo del suo raggio, o semi-diametro, ovvero, ciò ch' è lo stesso, col sesto del diametro.*

XVII.

Le formule, che danno la superficie ed il volume del cilindro, servono a calcolare le mura dei pozzi, delle parti rotonde nelle costruzioni; le formule della sfera si applicano a qualche centinatura di forno, ec. Per limitarmi ai volumi e capacità, oggetto speciale di quest' articolo, farò osservare, che la forma cilindrica è quella dei litri, decalitri, ettolitri, delle antiche mine, staia, ec., e di moltissimi recipienti adoperati per misurare i grani od i liquidi; con la formula dunque del volume del cilindro si può calcolare o verificare la capacità di queste misure; imperciocchè, quando si ha la misura d' una capacità in metri cubici, e parti del metro cubico, nulla è più facile che convertirla in litri, poichè il litro equivale al decimetro cubico, e dà per conseguenza la millesima parte del metro cubico. Nell' esempio della pagina precedente i 581 decimetri cubici rappresentano 581 litri, se si tratta di grani o di liquidi, ovvero 5 ettolitri, 8 decalitri, ed un litro: di passaggio osserverò poi, che il kilolitro, contenente 1000 litri, è per conseguenza equivalente al metro cubico.

Anche in questa circostanza il nuovo sistema metrico ha un gran vantaggio sull' antico, poichè una capacità espressa con la tesa cubica e sue parti, convertita essere non poteva in pinte, staia, ec., se non con operazioni assai complicate, i di cui elementi non erano conosciuti abbastanza.

La formula del cono secato dev' essere particolarmente osservata, essendo d' un uso frequente: i tini, i mastelli, le caldaie, e molti fra i grandi recipienti vi si riferiscono immediatamente.

Le botti, quando non si esige una grande esattezza, riguardate esser possono come composte di due coni secati. *Vedi tav.* II, *fig.* 12.

Se si volesse una pricisione maggiore, senza ricorrere ad una formula più complicata, basterebbe ripartire la botte in quattro coni secati, come nella *fig.* 13, *tav.* II, od anche in sei.

Con questo mezzo calcolare si potrebbe anche la curvatura delle doghe della botte verso il suo mezzo.

Posta così essendo la botte sul suo fondo, si può, quando non è piena, determinare il vôto che vi si trova, infondendo una bacchetta fino alla superficie del liquido, e misurando, sia la circonferenza, sia il diametro della botte nella stessa distanza al di sotto del suo fondo superiore; si calcolerà il volume del cono secato, avente per basi il fondo e la superficie del liquido, e si avrà il vôto della botte. Se il liquido non arrivasse alla metà, infondere converrebbe la bacchetta sino al fondo inferiore, e considerare il cono secato compreso fra questo fondo e la superficie del liquido.

Vi sono dei trattati sopra la maniera di stazzare, che danno delle formule appropriate a varie curvature particolari delle doghe, ma queste formule sicure non possono essere che per le botti precisamente costrutte secondo quelle date forme.

La formula più usitata prescrive di *calcolare l'area del circolo, avente per diametro* 1/2 *di quella del fondo, più* 2/3 *di quella della pancia, e di moltiplicarla con la lunghezza della botte*. Questa regola dà un risultato maggiore della somma dei due coni secati da noi soprindicati coloro però, che non temono il calcolo, e che desiderano di sapere con esattezza il risultato delle loro operazioni, possono col mezzo di diversi diametri, e delle distanze di questi diametri ch'essi avranno la cura di misurare preventivamente, costruire sulla carta lo spaccato della botte, come lo indica la *fig.* 14, *tav.* II; poi calcolare nel tempo stesso le sezioni dei coni, contrassegnate con le linee interiori alla curva delle doghe, e con le linee esteriori: la prima somma darà un totale più piccolo della capacità del recipiente, la seconda darà un totale maggiore; il mezzo fra le due sarà sensibilmente esatto, l'errore essendo al di sotto della differenza di questi risultati.

Ciò riguarda però quei lettori soltanto, che hanno del genio per questo genere d'operazioni, onde metterli sulla via delle procedure, che adoperare si devono con i recipienti terminati in curve più irregolari ancora, e mostrar loro, come valutar passano l'esattezza delle loro pratiche. (L. C.)

La Tav. I. non contenendo che il valore di ciascuna unità delle antiche misure, non ha bisogno di veruna spiegazione. Si concepirà poi facilmente l'uso delle altre tavole, osservando, che per prendere 10 volte, 100 volte, 1000 volte i numeri da esse contenuti, basterà retrocedere di 1, 2, o 3 posti verso la destra.

Siano, per esempio 1437 arpenti 59 pertiche, misura di Parigi, da convertirsi in ettari ed ari.
Si troverà il ragguaglio nella TAV. III.

	Ettari	
Per 1000 arpenti . .	341,	8870
400	136,	7548
30	10,	2566
7	2,	2932
Per 50 pertiche . . .		1709
9		308
Somma . . .	491,	4933

Vale a dire 491 ettari, 49 ari, e 33 centiari.

TAVOLA I.ª

DEL RAGGUAGLIO DELLE MISURE ANTICHE CON LE NUOVE.

Misure di lunghezza.

	metri.
Lega comune di 25 al grado, di 2280 tese	4444
Lega marittima di 20 al grado	5556
Lega piccola di 2000 tese	3898
Lega piccola di 2500	4873
Pertica delle acque e foreste di 22 piedi	7,1465
Pertica di Parigi di 18 piedi	5,8471
Auna di Parigi, 3 piedi, 7 pollici, 10 linee	1,888
Tesa di Parigi, 6 piedi	1,94904
Piede di re, 12 pollici	0,32484
Pollice 12 linee	0,02707
Linea	0,002256

Misure di superficie.

	met. quad.	ari
Arpento delle acque e foreste di 100 pertiche (di 22 piedi) quadrati	5107,2	51,072
Arpento di Parigi di 100 pertiche (di 18 piedi) quadrati	3418,9	34,189
Pertica delle acque e foreste (di 22 piedi) quadrati	51,072	0,51072
Pertica di Parigi (di 18 piedi) quadrati	34,189	0,34189
Auna di Parigi, quadrata	1,412	
Tesa quadrata, 36 piedi quadrati	3,79874	
Piede quadrato, 144 pollici quadrati	0,10552	
Pollice quadrato 144 linee quadrate	0,000733	
Linea quadrata	0,000005	

Misure di Volume e di capacità.

Tesa cubica, 216 piedi cubici	7,40389 metri cubici.
Piede cubico, 1728 pollici cubici.	34,2773 decimetri cubici.
Pollice cubico, 1728 linee cubiche	19,8364 centimetri cubici.
Linea cubica.	11,479 millimetri cubici.
Trave di carpento, 3 piedi cubici	102,8318 decimetri cubici.
Corda di acque e foreste.	3,839 steri, o metri cubici.
Moggio di grano di Parigi 12 sestieri. . .	1872 litri.
Sestiere di Parigi, 240 libbre, 2 mine, 4 minette, o 12 staia.	156
Staio di Parigi 16 litriccini, o 655,8 pollici cubici.	13
Litriccino, a 40,9 pollici cubici	0,8125
Orcio di vino di Parigi, 288 pinte . . .	268,2144
Pinta di Parigi, un poco meno di 47 pollici cubici, 2 mezzette o sestieri, 8 pesci, 16 mezzettine	0,9313

Misure di peso.

Tonellata di marc, 2000 libbre.	979,01 kilogrammi
Quintale, 100 libbre.	48,95058
Libbra, 2 marchi, 16 once	0,489506
Marco, 8 once.	2,44753 ettogrammi.
Oncia, 8 grossi	3,05941 decagrammi.
Grosso, 72 grani	3,8243 grammi.
Grano	0,05311
Carato del gioielliere, circa 4 grani	0,21244
Carato del saggiatore, 32/322, 1/24 del tutto.	0,041667
1/32 del carato del saggiatore, ...	0,001302
Denaro del saggiatore, 24 grani, 1/12 del tutto	0,083333
Un grano del saggiatore	0,003472

Moneta.

Lira tornese, 20 soldi, 240 denari	0,9877 franco.
Soldo, 12 denari	0,0494
Denaro	0,0041

Misure astronomiche e fisiche.

Ora antica, 0.ª 41' 67".. 1'=69"4.. 1"=1" 16 decimale.
Grado, o 1/360.mo del circolo = 1.d 1111 .. 1' = 1' 854... 1" = 3"09 decimale.
Grado Réaumur, 1/80.mo = 1.d 25 centigrado.

TAVOLA II.a

PER RIDURRE LE TESE, PIEDI, POLLICI, E LINEE IN METRI, E PARTI DI METRO.

Tese	Metri	Piedi	Decimetri	Pollici	Centimetri	Linee	Millimetri
1	1,9404	1	3,2484	1	2,7070	1	2,256
2	3,89807	2	6,4968	2	5,4140	2	4,512
3	5,84711	3	9,7452	3	8,1210	3	5,768
4	7,79615	4	12,9936	4	10,8280	4	9,024
5	9,74519	5	16,2420	5	13,5350	5	11,280
6	11,69422	6	19,4904	6	16,2419	6	13,536
7	13,64326	7	20,7388	7	18,9489	7	15,792
8	15,59230	8	25,9872	8	21,6559	8	18,048
9	17,54133	9	29,2356	9	24,3629	9	20,304
10	19,49037	10	32,4840	10	27,0699	10	22,560
				11	29,7769	11	24,816

TAVOLA III.a

PER CONVERTIRE GLI ARPENTI IN ETTARI, E LE PERTICHE IN ARI.

Arpenti o pertiche.	Arp. Acq. e For. in ettari, o pertiche quadrate in ari	Arpenti di Parigi in ettari, o pertiche quadrate in ari.
1	0,510720	0,341887
2	1,021440	0,683774
3	1,532160	1,025661
4	2,042880	1,367548
5	2,553600	1,709435
6	3,064320	2,051322
7	3,575040	2.393209
8	4,085760	2,735096
9	4,596480	3,076983
10	5,107200	3,418870

TAVOLA IV.a

PER CONVERTIRE I PESI ANTICHI IN NUOVI.

	Grani in decigram.	Grossi in grammi	Once in decagram.	Libbre in kilogram.	Quintali in miriagram.
1	0,531	3,824	3,059	0,48951	4.8951
2	1,062	7,648	6,119	0,97901	9,7901
3	1,593	11,472	9,178	1,46852	14,6852
4	2,124	15,296	12,238	1,95802	19,5802
5	2,635	19,120	15,297	2,44753	24,4753
6	3,186	22,944	18,356	2,93704	29,3704
7	3,707	26,768	21,416	3,42654	34,2654
8	4,248	30,592	24,475	3,91605	39,1605
9	4,779	34,416	27,535	4,40555	44,0555
10	5,310	38,240	30,594	4,89506	48,9506

TAVOLA V.a

PER CONVERTIRE LE LIRE IN FRANCHI.

Denari	Centesimi	Lire	Franchi.	Centes.	Lire	Franchi.	Centes.
3	1	1	0,	99	600	592,	59
6	2	2	1,	98	700	691,	36
9	4	3	2,	96	800	790,	12
1 soldo	5	4	3,	95	900	888,	89
2	10	5	4,	94	1000	987,	65
3	15	6	5,	93	2000	1975,	31
4	20	7	6,	91	3000	2962,	96
5	25	8	7,	90	4000	3950,	62
6	30	9	8,	89	5000	4938,	27
7	35	10	9,	88	6000	5925,	93
8	40	20	19,	75	7000	6913,	58
9	45	30	29,	63	8000	7901,	23
10	49	40	39,	51	9000	8888,	89
11	54	50	49,	38	10000	9876,	54
12	59	60	59,	26	20000	19753,	08
13	64	70	69,	14	30000	29629,	63
14	69	80	79,	01	40000	39506,	17
15	74	90	88,	89	50000	49382,	71
16	79	100	98,	77	60000	59259,	25
17	84	200	197,	53	70000	69135,	80
18	89	300	296,	30	80000	79012,	34
19	94	400	395,	06	90000	88888,	89
		500	493,	83	100000	98765,	43

(L. C.)

MISURE NAPOLITANE.

(» La misura lineare e fondamentale a tutte le altre, di che si fa uso in questa parte della Sicilia al di qua del Faro, è il *palmo*, che si divide in dodici parti eguali dette *once*, ciascuna delle quali si suddivide in cinque *minuti*, e ciascun minuto in due *punti*: quindi

il palmo è eguale = once 12 = minuti 60 = punti 120.

» Dal palmo si compongono due altre misure invariabili, e comuni a tutto il regno, cioè il *braccio* della lunghezza di palmi 2/3, e perciò di once 32; e la *canna* di palmi 8, cioè di once 96.

» Per le misure di superficie si usa il *passo*, particolarmente dagli Agrimensori, il quale non ha lo stesso valore nelle diverse provincie, onde se ne contano i seguenti:

» Passo napolitano di pal. 7 1/3	Passo salernitano di palmi 7 2/3
—— capuano 7 1/5	—— pugliese. 7
—— aversano 8 1/4	—— barese 6
—— acerrano 8	—— leccese 6 1/2
—— sessano 7 1/2	

» Tra questi il passo pugliese è il più comune, essendo preferito per le misure agrarie della Puglia piana, della Basilicata, e della maggior parte degli Abruzzi. Presso noi le distanze da luogo a luogo collo stesso vengono determinate, e si compone il nostro *miglio*, che risulta da passi 1000, ovvero da palmi 7000. È questo contenuto 60 volte in un cerchio massimo della terra.

» Questa disuguaglianza de' passi è cagione della differenza delle misure agrarie, le quali diversificano anche per le denominazioni. Ed è perciò che si distingue il *moggio* composto da una superficie di 900 passi quadrati (1), qualunque esso sia; quindi sarà più o meno esteso secondo la diversa lunghezza del passo. Il *moggio napolitano* usato in Napoli e suo distretto, in molti luoghi della Campania, ed in altre provincie del regno, è un quadrato che ha ciascuno lato di 30 passi, ciascuno di palmi 7 1/3; onde la sua area è di passi quadrati 900, che fanno 48400 passi

(1) Fanno eccezione a questa misura generale il moggio sorrentino ed il leccese, come si rileva dalle Tavole.

quadrati. Questo moggio si divide in dieci *quarte*

	passi	palmi
Ognuna di	90	484 o
La quarta dividesi in *none*	10	537 7/9
La nona si divide in *quinte*.	2	107 5/9
La quinta finalmente si suddivide in *mezza quinta*, o *passo quadrato*.	»»	53 7/9

» Il *Tomolo* è un' altra misura di superficie comune nelle Puglie, in Basilicata, ed in molti altri luoghi del regno rappresentato da un quadrato, che secondo Carletti ha ciascun lato di passi 34 2/3, e secondo Lapuzzaia di passi 34 11/17 : ovvero è parallelogrammo avente i lati maggiori di passi 40, ed i minori di passi 30, ciascuno dei quali di 7 palmi. Quindi la sua area si compone di 1200 passi quadrati, che sono 58800 palmi quadrati.

	passi	palmi
Il tomolo si divide in quattro parti eguali detti *quarti*, o *quarte*, ed in alcuni luoghi *porche* (*porca*) ciascuna di	300	14700
La quarta si divide in due *stupelli* ciascuno di	75	7350
Lo stopello si divide in tre *misure*, ciascuna di	25	2450
Il passo finalmente è di palmi quadrati. . . .		49

Ben s' intende che il tomolo è composto di 4 quarte, di 8 stopelli, e di 24 misure. In alcuni luoghi intanto, questo tomolo si divide nello stesso numero di quarte, none, e quinte, come il moggio napolitano.

Per le misure di superficie il *compasso* è lo strumento più comunemente usato, al quale si fanno divergere le braccia proporzionatamente alla misura del paese ove si opera. In altri luoghi per maggiore esattezza misurano colla *catena* di ferro più o meno lunga secondo la misura agraria del luogo.

TAVOLA I.

RIDUZIONE DI ALCUNE MISURE AGRARIE ANTICHE E MODERNE, TANTO NAPOLITANE QUANTO ESTERE, AL TOMOLO PUGLIESE, DI 58800 PALMI QUADRATI, DIVISO IN 24 PARTI EGUALI O MISURE CIASCUNA DI 2450 PALMI QUADRATI.

Nomi delle misure agrarie.	Palmi quadrati	Misure del Tomolo Pugliese
Tomolo pugliese	58800	24
Moggio napolitano	48400	19 9/10
——— capuano	46556	19 9/48
——— aversano	61256 1/4	25 1/400
——— acerrano	57600	23 1/2
——— sessano	50625	20 6/10
——— salernitano	52900	21 5/10
——— sorrentino.	33609	13 1/3
——— leccese	105000	42 7/8
Opera	44100	18
Vignale	90000	36 7/10
Jugero antico romano (a)	36116 1/2	14 3/4
Acre inglese.	58467 2/5	23 1/74
Giornale piccolo del Reno.	36542	14 7/8
Giornale grande del Reno	73084	29 5/6
Arpento legale di Francia (vecchia misura).	73084 (b)	29 5/6
Arpento comune di Francia (vecchia misura)	48929 3/4	19 11/12
Decaro : nuovo moggio Francese. . . .	14280	5 5/6
Ettaro : dieci decari	142800	58 1/3
Aro : décima parte del decaro	1428	6/10dim.
Centiaro : metro quadrato.	1 7/16 c.ª	
Pause (posa) di Ginevra	38551 4/5	15 2/3
Pertica Milanese	12697	5 1/5
Presa di Toscana.	38551 4/5	15 2/3
Stioro , o Staio Fiorentino	7622 2/9	3 1/18
Quadrato Fiorentino, formato da Stiora 6 1/2	49546	20 1/4

(a) Il jugero è di 252743436 metri quadrati francesi ; cioè di 36116524 palmi quadrati napolitani.

(b) Il palmo napolitano ragguagliato alla nuova misura Francese è 0,205367 di metro : e paragonato all' antico piede di parigi, composto di 12 pollici, è di 9 3/4, cioè 2 1/4 pollici di meno.

TAVOLA II.

RIDUZIONE DELLE PRECEDENTI MISURE AGRARIE AL MOGGIO NAPOLITANO DI 48400 PALMI QUADRATI, DIVISO IN QUARTE, NONE, QUINTE, E PASSI QUADRATI.

Nomi delle misure Agrarie.	Moggio	Quarte	None	Quinte	Passi	Palmi
Tomolo pugliese	1	2	1	1	1	20 8/9
Moggio capuano	0	9	5	2	1	39 2/9
—— aversano	1	2	5	4	1	3 6/9
—— acerrano	1	1	8	0	1	4
—— sessano	1	0	4	0	1	20 1/3
—— salernitano	1	0	8	1	1	36 4/9
—— sorrentino	0	6	6	3	0	19 2/3
—— leccese	2	1	6	1	0	25 7/9
Opera	0	9	1	0	0	2 2/9
Vignale	1	8	5	1	1	30 1/3
Jugero antico Romano	0	7	4	0	1	31 1/2
Acre Inglese	1	2	0	3	1	10 5/9
Giornale piccolo del Reno	1	0	0	3	1	49
Giornale grande del Reno	1	5	0	4	1	
Arpento legale di Francia (vecchia misura)	1	5	0	4	1	
Arpento comune di Francia (vecchia misura)	1	0	0	4	1	
Decaro: nuovo moggio Francese	0	3	1	0	0	22 2/9
Ettaro: dieci decari	2	3	0	1	1	88 2/3
Aro: decima parte del decaro	0	0	2	3	0	29 7/9
Centiaro	0.	0	0	0	0	1 7/16
Pause (posa) di Ginevra	0	8	7	0	1	13 8/9
Pertica Milanese	0	0	0	0	0	
Presa di Toscana	0	8	7	0	1	13 8/9
Stioro, o staio Fiorentino	0	1	5	0	1	39 1/3
Quadrato Fiorentino formato da stiora 6 1/2	1	0	2	0	1	16 2/3

Non è fuori proposito soggiungere, che l' antica *pertica*, o *tesa* francese era di sei piedi; e che il miglio italiano era eguale a 952 tese parigine.

MISURE DI CAPACITA' NAPOLITANE.

» Le misure di capacità variano secondochè si destinano o per gli aridi, o per i liquidi. La più grande misura per gli aridi è il *tomolo* formato da un vaso vuoto della capacità di palmi cubi 3, ed once 30 $\frac{986}{1000}$. Si divide in due *mezzi-tomoli*, detti ancora *mezzetti*, eguali esattamente alla sua metà. Il mezzo-tomolo si divide in due parti dette *quarti*,

perchè corrispondono alla quarta parte del tomolo. Lo *stoppello*, detto in Sorrento e nei luoghi vicini *cotula*, è l'ottava parte del tomolo, cioè la metà dello stoppello. La *misura* è la ventiquattresima parte del tomolo, la quale si divide in due parti eguali dette *mezze-misure*, e ciascuna di queste in altrettante parti dette *quarte*, o *quartarole*, perchè ognuna corrisponde alla quarta parte della misura. Il nostro tomolo equivale a litri $55\frac{234}{1000}$, ovvero approssimativamente a 55 1/4 della nuova misura Francese.

» Nelle nostre province trattandosi di misurare grani ed altri cereali si usa il *sacco*, il quale in alcuni luoghi è di quattro tomoli, ed in altri di tre. Si conosce ancora la *soma*, o *salma* che è di 3, oppure di 2 1/2 tomoli, secondo le diverse costumanze.

TAVOLA III.

Misure Francesi nuove	Tomolo Napolitano.
Litro	1/18 di misura, e poco più.
Ettolitro: nuovo tomolo composto di 100 litri	12 1/2.

» Le misure cave per i liquidi nel nostro regno sono troppo variate: e perciò tratteremo prima di quelle che servono a misurare il vino, e poi di quelle che si adoperano per l'olio.

» Per lo vino, per l'aceto, per l'acqua, e per altri simili liquidi si usa generalmente una misura detta *caraffa*, la quale si divide in due *mezze-caraffe*, ed in quattro *bicchieri*. La caraffa in alcuni luoghi ha la capacità di un rotolo, cioè di 33 1/3 once di liquido: in altri ne contiene 28: in altri 36, in altri 40, ed in altri finalmente 60. In Napoli poi si distinguono due specie di caraffe una per la vendita a minuto, e che comprende poco più di 26 once di acqua distillata, e l'altra detta propriamente *caraffa da barile* che contiene poco meno di 29 once dello stesso liquido. Questo peso inoltre debbe considerarsi come troppo incerto, stantechè sappiamo che essendo i liquidi di diversa natura e densità, a volumi eguali il loro peso aumenta proporzionatamente alla densità. Quindi per avere misure cave esatte, la loro capacità dovrebbe determinarsi con un peso stabilito di acqua pura distillata.

» L' altra misura che dicesi *barile* comprende un numero troppo variato di caraffe. In Napoli il barile è composto di 66 *caraffe da minuto*, e di 60 di quelle *da barile*. In Basilicata ed in altri luoghi contiene 40 caraffe, ciascuna di 33 once, ec.

» La *botte* è composta di un determinato numero di barili, che varia parimenti secondo le costumanze dei diversi paesi. In Napoli, in Terra di Lavoro, nel Principato Citeriore si calcola il vino a *carri*, e ciascun carro si compone di due botti.

» Per l' olio si usa una misura detta *staio*, distinto in *staio napolitano*, e *provinciale*. Il primo è un vacuo che contiene libbre 31, once 4, e scropoli 15, di acqua naturale: e di olio chiaro libbre 28, once 8, scropoli 3, acini 6 $\frac{666}{1000}$, che equivalgono a rotoli 10 1/3. Questo staio si divide in 16 *quarti*, 32 *mezzi-quarti*, e 96 *misurelli*.

» Lo staio provinciale in alcuni luoghi della Puglia, di Basilicata, ec. contiene 16 rotoli di olio, e si divide in 16 caraffe, ciascuna di once 33 1/3: si suddivide parimenti in altre più piccole misure moltiplici dette *misurelli*. In altri paesi lo staio è di 10 rotoli, in altri di 11, ec.

» In alcuni paesi della Provincia di Catanzaro si misura l'olio colla *libbra*, cioè con un vase che ne comprende 44 once. In molti paesi marittimi delle Calabrie, perchè un tempo abitati dai Greci, conservano ancora i nomi per le misure ad olio di quei popoli: hanno di fatti il *militro*, che comprende 90 once: la *mina* di once 304; cioè rotoli 9, ed once 7: questa si divide in 2 *quarte*, e ciascuna quarta in 2 *pignatelle*, ciascuna delle quali pignatelle contiene 19 once di olio chiaro. La mina intanto non ha la stessa capacità nei diversi luoghi ove si trova in uso.

» Nella Puglia si costuma una misura per l' olio detta *cannata*, la quale spesso si trova della stessa capacità della mina.

» La così detta *soma* da olio, è una misura ideale composta di 16 staia napolitane. La *botte* da olio si compone di 3 some, cioè, di 48 staia napolitane.

TAVOLA IV.

Misure Napolitane	Riduzione alla misura Francese.	
Caraffa da vino napolitana detta di vendita a minuto	0, 660419	di litro.
Caraffa da vino, detta di botte.	0, 727027	
Quarto, misura da olio napolitana.	0, 619534	

PESI NAPOLITANI.

» In tutto il regno di Napoli si ha per peso elementare l'*acino*, o *grano*, il di cui peso è presso a poco eguale a quello di un grano di frumento maturo, e di giusta grandezza. Congiungendo il valore di venti acini si compone lo *scropolo*, o *scrupolo*, detto anche *trappeso*, massimamente dagli Orefici. Tre scropoli compongono la *dramma*. Dieci dramme formano un' *oncia*, la quale risulta dal valore di 600 acini. La *libbra* è eguale a 12 once. Del pari in tutto il regno si pesa a *rotoli*. Il rotolo si compone di once 33 1/3. Il peso congiunto di 100 rotoli dà un peso ideale detto *cantaia*, il quale equivale a 294 4/9 libbre, ovvero 3333 1/3 once. Nella Puglia si pesa in grande il pane, il formaggio, la lana *a pesa*, la quale è 26 1/2 rotoli. In Napoli è usato lo stesso *pesa* per la calce.

» La libbra Napolitana è eguale a grammi 320 $\frac{759}{1000}$

TAVOLA V.

RAGGUAGLIO DEI PESI ESTERI CON I PESI NAPOLITANI.

Pesi Esteri.	Libbre	Once	Dramme	Scropoli	Acini	Riduzione in once approssimativamente
Francia, kiloyrammo (nuovo peso). .	3	1	4	0	0	37 2/5
———, libbra, peso antico di marca	1	6	6	2	0	18 2/3
Londra, libbra sottile.	1	4	6	2	8	16 2/3
———, libbra comune	1	4	8	1	8	16 5/6
Berlino, libbra	1	5	1	1	16	17 1/6
Amsterdam, libbra	1	6	3	0	0	18 3/10
Amburgo, libbra	1	5	9	2	18	18 circa
Vienna, libbra	1	8	7	1	18	20 3/4
Berna, libbra.	1	7	2	0	0	19 1/5
Zurigo, libbra	1	7	5	1	16	19 3/5
Ginevra, libbra.	1	8	4	1	16	20 1/2
Milano, libbra grossa	2	4	9	0	12	28 11/12
———, libbra sottile	1	0	3	0	0	12 3/10
Genova, rotolo	1	6	0	0	0	18
———, libbra sottile	0	11	9	0	0	11 9/10
———, libbra romana.	1	0	6	1	16	12 66/100
Venezia, libbra grossa	1	5	8	1	4	17 5/6
———, libbra sottile	0	11	2	2	10	11 1/4
Parma peso.	25	6	6	2	8	
——— libbra	1	0	0	0	14	12 1/15
Firenze, libbra	1	1	0	0	0	13
Livorno, libbra.	1	0	8	2	8	12 5/6
Roma, libbra	1	1	0	2	8	13 1/12
Bologna, libbra	1	1	8	0	0	13 4/5
Sicilia, libbra.	0	11	8	2	8	11 5/6

» Chi desidera avere un maggiore sviluppo sull' oggetto legga il ragguaglio de' pesi e misure di capacità, e monete pubblicato in Napoli nel 1826 dalla Tipografia del Ministero e Real Segreteria di Stato della Polizia Generale: non che il primo vol. parte seconda dell' *economia rurale per lo regno di Napoli*, scritta dall' erudito Luigi Granata Professore di Agricoltura nella scuola dei Ponti, e strade.) (Paci).

MITCELLA, *Mitchella*. Pianta fruticolosa dell' America settentrionale, che si coltiva in piena terra nei giardini

di Parigi, e che forma un genere nella tetrandria monoginia e nella famiglia delle robbiacee.

La Mitchella serpeggiante, *Mitchella repens*, cresce nei boschi umidi, e fiorisce alla metà della primavera. I suoi steli sono minuti, serpeggianti, radicanti; le sue foglie piccole, quasi a cuore, e persistenti; i suoi fiori ascellari, bianchi, ed odorosi; i suoi frutti d' un rosso di corallo assai vivo, e sussistente da un anno all' altro. Essa è molto elegante, e produce un vaghissimo effetto, tanto essendo in fiore, quanto essendo in frutto; la sua piccolezza però fa sì, che quantunque facilissima a riprodursi, non esigente veruna coltivazione, e superiore alle gelate del clima di Parigi, si trova nondimeno molto rara per anco intorno a questa città. In America è, dove imparai ad apprezzare tutti quei vantaggi de' quali essa sarebbe suscettibile nei nostri giardini paesisti, se moltiplicata vi fosse abbondevolmente. Di fatto, ella cresce unicamente all' ombra dei grandi alberi, copre il suolo, ordinariamente nudo, dei macchioni con una perpetua verdura, si adorna di numerosi fiori, piuttosto anche grandi, d' un vivissimo bianco, e d' un odore soave, ed in seguito di frutti d' un rosso vivo, e propri per conseguenza a contrastare con lo fogliame delle piante circonvicine. Si può moltiplicarla dai semi, e dalla separazione degli steli, che prendono radice a quasi tutti i loro nodi. Basta aver l'attenzione d' impedire, che le piante grandi non l' affoghino, e così potrà essa rapidamente coprire tutto il terreno. (B.)

MOBILE. Si chiama mobile una terra friabile sminuzzevole, facile a rivoltarsi, o quella che appunto dalle frequenti e ben intese rivoltature friabile è stata resa e sminuzzevole. *Vedi* il vocabolo Rivoltatura.

Il più delle volte una terra mobile vantaggiosa diventa alla vegetazione delle piante; vi sono però dei casi, in cui una terra simile si rende ad essa dannosa, o perchè le sue molecole non si trovano abbastanza in contatto coll' estremità delle radici delle piante, o perch' essa lascia troppo rapidamente passare l' acqua delle piogge, o perchè troppo facilmente evaporar lascia l' umidità del terreno. *Vedi* il vocabolo Mazzerangare. (B.)

MOCCIO. Il volgo dà il nome di moccio a qualunque scolo dal naso, di qualsivoglia natura esso sia.

In ippiatrica questo vocabolo ha un' adozione meno generale, meno vaga, e più precisa; adoperarlo si suole per

distinguere una malattia cronica, di rado acuta, contagiosa, e talvolta epizootica, che aggrava il cavallo, l'asino, ed il mulo; prende essa poi più particolarmente quest' ultimo carattere nei corpi di cavalleria, nelle cambiature e diligenze delle poste, nei grandi depositi degli eserciti, e da per tutto in somma, ove raccolti si trovano insieme molti cavalli.

I sintomi del moccio non sono sempre gli stessi; variano essi secondo gl' individui, e secondo le diverse epoche della malattia.

I sigg. Chabert e Huzard, in un' Istruzione sui mezzi di assicurarsi dell' esistenza del moccio, stampata per ordine del Governo, hanno diviso i contrassegni di questa malattia in contrassegni di primo grado, in contrassegni di secondo grado, ed in contrassegni di terzo grado.

I contrassegni del primo grado sono: 1.° lo scolo per una sola narice d' un umore bianchiccio e fluido, che bene sensibile si rende soltanto, dopo che l' animale si trova già da qualche tempo in esercizio;

2.° L' ingorgamento e l' infiammazione caratterizzati dal rossore della membrana, che veste l' interno del naso, vicino alla parte che separa una narice dall' altra;

3.° L' enfiagione dei vasi sanguigni di questa membrana, che sono quasi invisibili negli animali sani, soprattutto se sono in riposo;

4.° L' ingorgamento d' una o più glandule della ganascia, dal lato della narice per la quale ha luogo lo scolo;

5.° La lucentezza del pelo, dovuta alla mancanza di traspirazione;

6.° Il buono stato apparente dell' animale, unito ai precedenti contrassegni;

7.° La crudezza e la trasparenza delle orine.

I contrassegni del moccio, prodotto dalla comunicazione, non sono sempre eguali a quelli del moccio proveniente dall' uso dei cattivi foraggi, da soverchia fatica, ec.

Nel primo caso, in quello cioè di comunicazione, il flusso è sempre più o meno copioso da una narice; tutti i contrassegni da noi finora indicati vi esistono senza tosse; nel secondo caso al contrario una tosse grossa o secca accompagna la malattia, preceduta dalla nausea e dalla tristezza.

I contrassegni del secondo grado sono: 1.° la condensazione, il colore giallo verdognolo del flusso, la sua vischiosità, la sua aderenza all' orlo dell' apertura delle narici;

2.° L'increspamento e ripiegamento della parte superiore dell'orlo dell'orifizio della narice, dalla quale ha luogo lo scolo;

3.° La sensibilità finalmente delle glandule ingorgate, e la loro aderenza alle ossa della mascella posteriore.

I contrassegni del terzo grado sono: 1.° il colore bigiccio, o nerastro, ed il fetore dell'umore, che scola dalle narici;

2.° Le strisce di sangue, che vi si osservano comunemente;

3.° Le frequenti emorragie della membrana interna del naso;

4.° Lo scolo costante per ambe le narici nel tempo stesso;

5.° Le ulceri cancrenose, che corrodono la membrana interna;

6.° La sensibilità delle glandule tumefatte, e la più forte loro aderenza all'osso della mascella;

7.° La cispa degli occhi, o dell'occhio corrispondente alla narice, che scola, quando il flusso ha luogo per una sola narice;

8.° La tumefazione della palpebra inferiore;

9.° L'enfiagione e sollevazione delle ossa del naso o del frontale;

10.° La nausea, l'abbattimento, la tosse, la gonfiezza delle gambe e dei testicoli, la claudicazione in fine senza causa apparente, quando sopraggiunge agli altri sintomi sopraindicati; annunzia questa il più delle volte la morte prossima dell'animale.

Questi contrassegni qui ora esposti non sono tutti particolari al moccio: vari di essi comuni sono ad altre malattie, con le quali pericoloso si rende, e nondimeno pur troppo ordinario il confondere questa.

Queste malattie sono il cimorro, il falso cimorro, la peripneumonia, l'infreddatura, e la pleurisia.

Lo scolo dalle narici d'un umore più o meno denso, l'ingorgamento delle glandole situate sotto la ganascia, le ulceri sulla membrana interna del naso sono sintomi comuni a varie di queste malattie ed al moccio; ma ciò che le rende essenzialmente differenti, si è, che nel moccio questi tre sintomi esistono il più delle volte simultanei, ciò che nelle altre malattie non succede giammai.

Queste sono sempre acute, infiammatorie, fino dai primi giorni dell'invasione, ed hanno il carattere più spaven-

tevole; percorrono esse i loro periodi in pochi giorni; il flusso, quando esiste, va gradatamente diminuendo, il sangue si purifica, le funzioni si ristabiliscono, e l'animale guarisce.

Quella all'opposto non percorre i suoi periodi che con lentezza estrema; i contrassegni, che l'aggravano si annunziano a poco a poco; l'animale infermo sembra sano, sopratutto fino al secondo tempo; ed alla fine soltanto di questo od al principio del terzo cominciano a manifestarsi esteriormente le lesioni interne prodotte da tal malattia.

Questi caratteri, e soprattutto l'ultimo, l'apparenza cioè dello stato più sano col flusso, o l'ingorgamento delle glandule, o le ulceri della membrana del naso, stabiliscono fra queste malattie certe differenze, su le quali non è possibile di sbagliare, per poca attenzione che vi si faccia.

Si può anche confondere il moccio con le costipazioni, con le affezioni catarrali, specialmente a Parigi, ove quest'ultime disposizioni sono per così dire enzootiche, e più generali che per ogni dove.

Anche i polipi delle narici promuovono lo scolo di materia bianca, ed alle volte sanguigna per lo naso, come anche l'ingorgamento delle glandule inferiori alla ganascia; delle percosse sul naso producono talvolta gli stessi disordini, ed anche delle ulceri d'un odore fetido, ed il pratico istrutto riconosce facilmente queste differenze.

Le cause del moccio sono:

1.° La comunicazione dei cavalli sani con cavalli mocciosi, l'uso di alcuni fra gli oggetti del loro servizio, come briglie, selle, fornimenti, coperte, secchie, striglie, spunghe, spazzole, setole, ec. Questa causa è più o meno attiva secondo il carattere dell'umore, e secondo le disposizioni dei soggetti esposti ai suoi effetti;

2.° Le emanazioni dei vapori prodotti dalla traspirazione di tutti i cavalli d'un reggimento nelle evoluzioni; vapori, che s'introducono nei polmoni col mezzo dell'inspirazione;

3.° La cattiva qualità degli alimenti, con che nutriti sono i cavalli, tutte le specie in somma d'alimenti riscaldanti, se il loro uso viene continuato per lungo tempo;

4.° La troppo piccola quantità d'alimenti; gli animali estenuati dalla fatica e dall'astinenza, perdono ben presto il loro ben essere e le loro forze; i loro liquidi diventano scarsi, ed i loro solidi cadono nell'atonia; si spera di riparare a questi disordini con un governo migliore, adoperato un poco troppo tardi, e ad un'epoca, quando l'aumento di nutricazione si fa nocivo piuttosto che vantaggioso, e dà luogo qualche volta alla scabbia ed al moccio;

5.° La traspirazione improvvisamente soppressa, quando l'animale esposto si trova ad un'aria fredda dopo un esercizio, che ha messo in moto i suoi umori;

6.° Un cimorro, un' infreddatura trascurati o mal curati, le affezioni catarrali, di che abbiamo parlato, trattate con mezzi troppo rilassanti, che fanno sollecitamente passare queste malattie allo stato cronico;

7.° Le giarde, i fichi, i porri, le acque alle gambe, od altre malattie esterne, guarite con l'applicazione di rimedi puramente locali;

8.° L'improvviso scomparire della rogna, della scabbia, ed altre malattie della pelle.

Si deve osservare, che il moccio succeduto alla scabbia è sempre incurabile, e che all'opposto si può sperar bene, quando il moccio stesso degenera in iscabbia.

Il moccio non è incurabile, ma il suo governo è stato finora lungo, e per conseguenza dispendioso. Molto incerta è nondimeno ancora la sua cura, soprattutto nei cavalli, sopra i quali questa malattia ha fatto già dei progressi; ma ciò che vi ha di sicuro, si è la perdita enorme, ch'essa può cagionare, col propagarsi da un individuo all'altro, durante anche lo stesso governo. Intenderebbe dunque ben male i propri interessi chi cercasse di guarire il moccio, specialmente quando è già vecchio; e se non lo è ancora, quando la marcia ha fatto in poco tempo progressi assai rapidi. Laonde la cura di questa malattia non dev'essere intrapresa che nei suoi principii, o tutto al più al suo secondo grado; ed anche allora conviene, che gli animali, de' quali si cerca la guarigione, siano in buono stato, d'un temperamento buono, esenti da qualunque altro difetto, e d'un valore che coprire ne possa la spesa.

Contagioso essendo il moccio, come ogni altra malattia accompagnata con flusso per le narici, la prima prescrizione da osservarsi è quella, di separare tutti i cavalli sani da quelli, che infermi sono di alcune di tali malattie; la seconda, la disinfezione dei cavalli, che comunicarono con i cavalli mocciosi; la terza, la purificazione delle scuderie; la quarta, la riforma o ripulitura rigorosissima dei fornimenti ed utensili, che servirono per i cavalli aggravati da questa malattia.

La separazione dei cavalli sani dagli ammalati preceduta esser deve da un attento esame di tutti gli animali.

Per procedere a questo esame con metodo, bisogna fare uscire tutti i cavalli uno dopo l'altro, siano essi sani od

ammalati, affinchè non isfugga nessuno all' esame; staccato l' animale, ed allontanato dal suo posto, conviene farlo condurre ad un chiaro di luce tale, che tutte le parti della sua testa possano essere minutamente contemplate, senza che nessuna scappi dell' occhio indagatore, onde ben riconoscere gli animali intaccati, e fissar quelli, che devono essere abbattuti o conservati.

Questa malattia, come tutte le malattie contagiose, esige misure generali attinenti alla pubblica salubrità, e misure particolari relative agli interessi dei proprietari.

Coloro, che possiedono cavalli infermi del moccio, devono farne la loro dichiarazione alle autorità.

È stato detto, che le scuderie, nelle quali soggiornarono cavalli mocciosi, o sospetti di moccio, devono essere purificate; queste precauzioni interessano direttamentte i proprietari, ed essi devono in ciò conformarsi rigorosamente a quanto verrà loro prescritto dalle autorità e dai veterinarii.

Del resto, consultare conviene l' Istruzione di già citata dei signori Chabert e Huzard, dalla quale estratto fu questo articolo; ivi si troverà spiegata minutamente ogni precauzione da prendersi in questa crudel malattia, e consultare poi anche conviene il codice rurale, sezione III.a, artic. 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, e 252.

Troppo lungo sarebbe il tesserne qui la storia, e riportare tutto ciò, che dissero i diversi autori dai Greci fino a noi. Far conoscere il moccio, indicare le precauzioni e le misure da prendersi, per diminuirne od arrestarne i funesti effetti, e porgere i mezzi per farlo distinguere dalle malattie, con le quali si può confonderlo, tale ha dovuto essere lo spirito, secondo il quale questo articolo è stato compilato. (Desp.)

MOCCIO. I giardinieri danno questo nome alla mucilaggine, che forma la sostanza della maggior parte dei frutti, soprattutto dei frutti oleosi, innanzi alla loro maturità. *Questo mallo è ancora moccioso*, è un' espressione fra essi comunissima. *Vedi* il vocabolo Mucilaggine.

MOCCIO DEI CANI. Dato venne questo nome alla Malattia dei cani, perchè nei suoi principii essa è accompagnata con flusso per le narici. *Vedi* questo, non che il vocabolo Cane.

MOGGIO. Antica misura di capacità, che in alcuni

paesi era reale, che offriva cioè quella quantità di materia, ch' entrare poteva in un moggio; ed in altri era ideale, ed assai variabile.

MOLASSA. I coltivatori danno in certi paesi questo nome ad una pietra calcarea mescolata con sabbia e con argilla, ad una specie di marna non suscettibile di separarsi all' aria, che si trova a strati più o meno densi immediatamente al di sotto della terra vegetale. Essendo questa molassa compiutamente infeconda, e non lasciando passare le radici delle piante, nuoce molto ai prodotti della coltivazione. La sua estrazione è il solo mezzo di sbarazzarne una località, ma questo mezzo è troppo dispendioso per essere adoperato frequentemente. Quando è ridotta in polvere la molassa è un buon acconciamento. *Vedi* MARNA.

MOLDAVIA. Specie di DRACOCEFALO e di MELISSA.

MOLETTA MEDICINA VETERINARIA. Malattia particolare ai cavalli. La moletta è formata da un ammasso di linfa o di serosità, che si manifesta al di sopra della giuntura del tarso con un tumore molle; questo tumore copre, ora la faccia posteriore del tendine del muscolo sublime, ora le parti laterali dei tendini dei muscoli sublimi e profondi. Quando apparisce da ciascun lato dei tendini, si chiama *moletta enfiata*; quando si trova sul tendine stesso, prende il nome di *moletta semplice*, detta impropriamente *moletta nervosa*.

Per trattare la moletta con una certa cognizione, utile si rende l' avere almeno una leggera nozione delle parti, che formano l' estremità inferiore dello stinco, vicino alla sua unione con la pastoia.

La pelle e la tessitura cellulare ne sono gl'inviluppi generali. La tessitura cellulare ha delle connessioni intime con la pelle, che la copre; con i tendini dei muscoli flessori del piede, che discendono lungo la faccia posteriore dello stinco fra i due peronei; con le due parti legamentose le quali dalla parte posteriore ed inferiore dello stinco vanno a congiungersi con le aderenze incontrate dai muscoli estensori del piede con l' articolazione del tarso; con la promulgazione dell' arteria brachiale, il di cui tronco serpeggia particolarmente lungo lo stinco fino al di sopra della giuntura del tarso, ove si biforca per formare le arterie laterali, che fanno nascere le articolari con le divisioni della vena cubitale, come sono le vene articolari, che partono dal tarso dopo d' averne circondato l' articolazione, come la vena musculare, che parte da questo sito medesimo, e monta fino

presso al ginocchio, perdendosi fra i muscoli dello stinco con le reticole nervose, che emanano dal nervo brachiale interno: queste reticole danno varie diramazioni ai muscoli flessori dello stinco e del piede, e vanno in seguito a perdersi nel tarso, nella pastoia, nella corona, ec. La tessitura cellulare riempie anche esattamente gl' interstizi, che regnano fra tutte queste parti; l' umore, che se ne separa, è ricevuto nelle cellule di quel tessuto; se la secrezione è linfatica o serosa, e se essa è troppo abbondante, distende le cellule, che la ricevono, e forma la *moletta semplice* e la *moletta enfiata*.

La causa prossima della moletta è una linfa, ossia una serosità arrestata od infiltrata nella tessitura cellulare.

1.° Nei cavalli, che hanno il sangue troppo denso, l'elasticità delle arterie non ha forza bastevole per ispingerlo avanti, ed esso scorre quindi più lento; la linfa ha più tempo per istravasarsi, per cui passa più abbondantemente nella tessitura cellulare, che la inviluppa, la gonfia e la riempie soverchiamente: ora siccome la linfa partecipa dello stesso carattere del sangue, da cui proviene, diventa anch'essa per conseguenza densa, glutinosa, vischiosa, propria a formare degl' ingorgamenti, ad indurarsi, a petrificarsi. Gli alimenti, e tutto ciò ch'è capace di condensare il sangue, e di rendere il chilo crudo e grossolano, sono altrettante cause remote della moletta, che finisce coll' indurarsi.

2.° Nei cavalli, che hanno il sangue troppo acquoso, la serosità contenuta in esso è troppo abbondante; questa rilassa le fibre dei vasi, fa ad essi perdere il loro elastico, ed incapace li rende di spingere con vigore i liquidi: il sangue circola lentamente per le arterie, la serosità ne scappa con troppa facilità, questa s' infiltra nel tessuto cellulare, di mano in mano che si va accumulando, e dà nascita alla *moletta semplice*, ovvero alla *moletta enfiata*.

3.° Nei cavalli, ai quali si comprimono con una legatura qualunque i vasi sanguigni, che si distribuiscono all' estremità inferiore dello stinco, il sangue non circola più con facilità in quel sito, le vene articolari e la musculare sono costrette di lasciarvi scappare una parte della linfa, o della serosità in esse contenuta; la tessitura cellulare è allora quella, che riceve questo liquido, il quale ne distende le cellule, e forma la moletta.

4.° Nei cavalli, che hanno il volume del tarso troppo minuto, troppo piccolo, relativamente alla grossezza della gamba, tarsi simili sono per lo più troppo flessibili, e que-

sta flessibilità è un indizio quasi certo della loro debolezza; avendo questa parte così conformata, i cavalli comunemente si stancano alla più lieve fatica; va quella parte allora ben presto ingorgandosi, e dissipata anche l'enfiagione, vi resta sempre, o vi sopraggiunge quel tumore, molle ed indolente nel suo principio, ma duro e sensibile in seguito con la successione del tempo, quel tumore dico, che indicato venne sotto il nome di *moletta semplice*, o *moletta enfiata*.

Si conosce, che la linfa è quella, la quale forma la moletta, quando dopo un certo tempo l'impressione del dito resta nel tumore; si può all'opposto conghietturare, che formata essa sia dalla serosità stravasata nella tessitura cellulare, quando il liquido diffuso fa rialzare il tumore, tosto che si cessa di comprimerlo.

La moletta linfatica e la serosa sono più facili a guarirsi in sul principio, che quando sono già inveterate. Se questi liquidi restano per lungo tempo stagnanti nelle cellule, diventano tanto acri, che le corrodono, come anche i tendini dei muscoli flessori del piede, le parti legamentose dell'articolazione del tarso, i vasi che vi si distribuiscono, ec. Le molecole più vischiose della linfa si condensano a misura, che il calore della parte inferma va dissipando ciò, ch'essa ha di più fluido; la linfa così condensata s'indura, e forma delle pietre più o meno voluminose, che imbarazzano i movimenti di flessione e d'estensione dell'articolazione del tarso.

La cura della moletta dipendendo dalla condensazione del sangue e della linfa, domanda degli apritivi e dei purgativi idragoghi. Si prescriveranno dunque le tisane fatte con le radici di pazienza, d'enula, di finocchio, d'asparaghi, delle bacche d'agrifoglio, di prezzemolo, di cerfoglio, coll'orzo, e se ne farà ingoiare per quindici giorni una libbra o due un'ora innanzi al riposo. Converrà purgare il cavallo in principio, od alla metà ed alla fine dell'uso di queste tisane con la gialappa, col mercurio dolce, col turbitto, con la semenza d'ebulo, col sale di duobus polverizzato, colla gommagotta, e con lo sciroppo di ramno. Durante l'uso di questi rimedi si adopreranno i topici, capaci d'attenuare e risolvere la linfa vischiosa, che forma la moletta, e di diseccare e fortificare le fibre troppo rilassate. A tale oggetto si fomenterà la parte con una lisciva di ceneri di sarmento, nella quale si sarà fatto bollire dello zolfo o con una decozione di ramerino, di salvia, d'assenzio, e di camamilla, o con dello spirito di vino, al quale si aggiungeran-

no parti eguali di sale ammoniaco, e d' acqua di calce. Dopo i fomenti si applicherà un cataplasma fatto con la farina di fave cotta nell' ossimele, aggiungendovi delle rose rosse e dell' allume; e se malgrado questi rimedii la moletta aumenta di volume, ricorrere si dovrà a risolutivi più forti. Tali sono i fomenti fatti con le decozioni di ramerino, di timo, di serpillo, di lauro, di camamilla, d' anaci, di finocchio, di senape, di semenze di fieno greco e di sterco colombino, con che si forma una forte decozione. Se ne pesta la sansa, e si applica questa a foggia di cataplasma sulla moletta. Le foglie di ebulo e di sambuco, peste con dello spirito di vino, formano anch' esse un buon cataplasma.

Se la moletta resiste, il soccorso più pronto è quello di farvi delle lievi scarificazioni, in modo d' aprire la pelle, ed alcune delle cellule che contengono la linfa; siccome esse hanno comunicazione fra loro, così tutte queste cellule si sfogheranno insensibilmente per via di quelle che saranno tagliate; e se quella linfa depravata vi rimase stagnante per un tempo lungo abbastanza, onde formarvi un calcolo d' una forma e d' un volume qualunque, conoscendo la struttura anatomica della parte infermo, nulla impedisce, che si apra la pelle e la tessitura cellulare, in modo da estrarre con facilità il corpo eterogeneo.

Quando la linfa o la pietra sono uscite, le incisioni si cicatrizzano ben presto, se non furono fatte troppo tardi.

Applicare nondimeno conviene sulle aperture dei pimaccioli inzuppati nell' acqua vulneraria, o nell' acquavite canforata, per ristabilire l' elasticità delle fibre. Se le piaghe fossero pallide, e vi fosse della disposizione alla cancrena, governarle converrebbe con lo balsamo di stirace, o con gli altri rimedi convenienti a questa malattia.

La moletta, che dipende da un sangue troppo acquoso, domanda gli stessi rimedi della precedeete, e specialmente quelli che sono propri per l' idropisia: non si tratta che d' evacuare le serosità troppo abbondanti e di fortificare poi le fibre, che sono rilassate.

Se la moletta proviene da qualche compressione, tolta la compressione cessa la moletta; se la tessitura adiposa è gonfiata, e vi fa compressione, gli attenuanti, gli apritivi, e gl' idragoghi, descritti nella cura della moletta vischiosa, vi saranno opportuni.

Se la moletta è l' effetto d' un tarso troppo minuto, troppo piccolo, la moletta è allora da mettersi nella classe delle malattie incurabili. (R.)

MOLTIPLICAZIONE. Tutto deve tendere alla moltiplicazione in un'azienda rurale; giacchè essa non ha per iscopo, che di sostituire perpetuamente a ciò che si consuma od a ciò che si vende; questa moltiplicazione però assoggettata esser deve a certe regole, altrimenti condurrebbe il proprietario od il suo fittainolo a rovinarsi. Di fatto quanto più possiede l'agricoltore in bestiami, tanto più possiede in valori disponibili; ma se non ha foraggio bastante per nutrirli? Quant'egli ha più in grano, tanto fa più in denaro; ma se il grano è in ribasso, e venderlo non si possa senza perdita? Quanti più alberi pianta, tanto più aumenta il valore dei suoi fondi; ma se il loro numero nuoce alle sue raccolte di grano od altre? Io cito questi esempî, quasi triviali, per far comprendere, che tutto deve trovarsi in relazione armonica, e che bisogna sempre bilanciare i vantaggi e gl'inconvenienti d'un'operazione prima di cominciarla. In generale un agricoltore, che vuol trarre gran partito dalla sua coltivazione, prende cura di moltiplicare quegli oggetti, la di cui vendita è la più assicurata nel momento; chi è prudente però sa variarli in modo, che se uno manca l'altro possa compensare la sua mancanza. La vite, per esempio, ch'è un bene tanto eccellente in certe annate, conduce quasi sempre all'ospitale i piccoli proprietarj. Lo stesso frumento diventa talvolta oneroso a colui, che possiede in tutto e per tutto questa sola derrata. (B.)

MOLTIPLICAZIONE DEI BESTIAMI. I nostri padri, avendo molte terre sode, potevano aumentare il numero dei loro bestiami senza spesa, ed erano anche assai ricchi in questa qualità di possedimento. Lo stesso accade anche in oggi in parecchie contrade dell'Asia e dell'America. Le frequenti carestie però, conseguenza delle guerre e dell'anarchia nelle quali vivevano, e l'effetto dell'intemperie delle stagioni sul piccolissimo numero d'articoli che l'oggetto formavano della loro coltivazione, fecero ad essi credere, che dissodar convenisse i pascoli, i boschi, le paludi, per mettere il tutto in frumento ed altri cereali. Allora i bestiami diminuirono, e ben presto ridotti furono alla quantità strettamente necessaria per le rivoltature, per i carreggi, e per la consumazione, ed anche a meno.

Saranno cinquant'anni circa, da che alcuni uomini istrutti si accorsero, che il numero dei cavalli, dei bovi, delle vacche, dei montoni, ec., esistenti in Francia, non era proporzionato ai bisogni, e che anche quel numero mancava spesso di nutrimento. Scrissero essi, e tosto seminate furono

delle praterie artifiziali, fino allora sconosciute, ed i bestiami furono moltiplicati e migliorati. In oggi i coltivatori illuminati sono troppo convinti del vantaggio, che vi ha per essi d' aumentare il numero dei loro bestiami, e di diminuire quello delle loro arature, perchè necessario sia di stimolarveli ancora. E di fatto, non esiste più che qualche ben remoto distretto, ove non sia per anco adottata la coltivazione delle praterie artifiziali, e questa coltivazione è il contrassegno sicuro del ritorno ai buoni principii.

Questo articolo potrebbe essere molto esteso; ma siccome non si potrebbe in esso che ripetere ciò, che fu detto negli articoli, ove si tratta dei mezzi di moltiplicare i bestiami, così credo di potermi contentare col rimettere il lettore ai vocaboli MIGLIORAMENTO DEI BESTIAMI; CAVALLO, RAZZA, ASINO, MULO, BUE, VACCA, PECORA, MONTONE, CAPRA, PORCO, ed altri che ne dipendono, come anche a quelli PRATERIE NATURALI ED ARTIFIZIALI, ERBA-MEDICA, TRIFOGLIO, LUPINELLA, RAPA, CAROTA, CAVOLO, ec. (B.)

MOLUCELLA, *Moluccella*. Genere di piante della didinamia angiospermia, e della famiglia delle labbiate, che contiene una mezza dozzina di specie osservabili per l' ampiezza del loro calice, due delle quali si coltivano nei nostri giardini.

Queste due specie sono:

La MOLUCELLA LISCIA, *Moluccella laevis*, Will., più conosciuta sotto il nome di *melissa delle Molucche*, la di cui radice è annua; lo stelo dritto, quadrato, alto due piedi; le foglie opposte, lanceolate, rotonde, merlate, e lisce; i fiori rossagnoli, verticillati nelle ascelle delle foglie superiori. Questa è originaria della Siria, e si rende interessante a motivo del suo aspetto singolare, e delle sue proprietà medicinali; ha un sapore acre, e quando è strofinata, diffonde un odore aromatico, analogo a quello del melone. È reputata cordiale, cefalica, vulneraria, ed astringente.

La MOLUCELLA SPINOSA, *Moluccella spinosa*, Will., è più grande della precedente in tutte le sue parti, e le divisioni del suo calice sono spinose. Proviene questa dallo stesso paese, ed è più propria della prima a servire d' ornamento, ma più di essa è anche sensibile alle gelate, perchè fiorisce più tardi, e per poco che buonorive siano queste gelate, essa non dà semenza, ciò che la rende assai rara.

Queste due piante si seminano in vaso sopra letamiere, tosto che le gelate non sono più da temersi, e quando hanno acquistato quattro o sei pollici d' altezza, trapiantate ven-

gono nel luogo, ove devono restare. Sono ad esse dovuti frequenti annaffiamenti, ma sul principio lievi; in seguito non esigono più nessuna cura. (B.)

MOMORDICA, *Momordica*. Genere di piante della monoecia triandria, e della famiglia delle cucurbitacee, che contiene una dozzina di specie, due delle quali si trovano al caso d'essere conosciute dai coltivatori. *Vedi* il vocabolo Cucurbitacee.

Queste due specie sono:

La Momordica liscia, *Momordica balsamina*, Linn., che ha la radice annua, a fittone; gli steli arrampicanti, angolosi, merlati, alti dai due ai tre piedi, terminati da un capreolo; le foglie alterne, picciolate, palmate, lisce, spesso con un capreolo entra-ascellare; i fiori gialli, solitari nelle ascelle delle foglie; i frutti ovali, bislunghi, rossi, angolosi, e tubercolosi. Questa è originaria dell'India, e si coltiva nei giardini per utilità e per diletto.

Il seme della momordica liscia si sparge sopra letamiere, quando più non si temono le gelate; il piantone, che ne proviene, si ripianta sotto un muro esposto a mezzogiorno, ed in una terra bene acconciata, quando è alto tre o quattro pollici. Se non vi ha pergolato, deve avere una rama, sopra la quale possa salire; ha bisogno poi d'annaffiamenti in tempo del gran caldo, se il terreno non è umido.

Gli antichi appellarono questa pianta *balsamina*, a motivo della proprietà balsamica dei suoi frutti; i moderni l'hanno chiamata *pomo di meraviglia*, perchè attribuirono ai suoi frutti delle qualità straordinarie; il fatto si è, ch'essi sono rinfrescativi, e per conseguenza anodini, o balsamici, e vulnerari. Adoperati vengono spesso in caso di scottature, di emorroidi, di crepature alle mammelle, di pedignoni, di punture ai tendini, ec. Si possono anche mangiare. La loro lunghezza è di due in tre pollici, ed il loro diametro di un pollice.

(Momordica Caranza, *Momordica charantia*, Linn. Al par della precedente nasce questa specie nelle Indie Orientali, e viene coltivata generalmente nei nostri giardini. Diversifica dalla stessa, colla quale ordinariamente si confonde, per i frutti bislunghi alquanto angolosi, per le brattee intatte, e per le foglie leggiermente villose. I suoi frutti maturi infusi nell'olio gli comunicano le stesse proprietà della Momordica liscia) (Paci).

La Momordica pungente, *Momordica elaterium*, Linn.,

ha le radici carnose, vivaci; gli steli in parte prostrati, grossi, coperti di peli ruvidi, alti un piede circa; le foglie alterne, picciolate, a cuore, grosse, coperte di peli ruvidi, raramente dentate; i fiori piccoli, ascellari e giallastri; i frutti ovali, verdognoli, della grossezza d'un pollice, e pelosi come le foglie. Cresce questa nelle parti meridionali dell' Europa, e si coltiva piuttosto frequentemente nei giardini del clima di Parigi, quantunque ivi diventi annua, perchè le sue radici si congelano in ogni inverno, tanto a motivo delle sue qualità medicinali quanto per la facoltà che hanno i suoi frutti maturi di staccarsi appena tocchi, e di lanciare lontano con la loro contrazione le semenze e la polpa in essi contenuta, facoltà, il di cui effetto è piacevole, ma può avere gravi conseguenze se la polpa entra negli occhi di coloro, che la fanno sviluppare.

Tutte le parti di questa pianta, che diseccata crepita sui carboni ardenti come il nitro, sono amare, ed adoperate vengono, principalmente le radici ed i frutti, come purgative, emmenagoghe, ed antelmintiche. Se ne prepara un estratto, conosciuto nelle officine sotto nome d'*elaterio*. Il suo uso però diretto esser deve da persone esperte, perchè qualche volta è pericoloso. *Vedi* CUCURBITACEE. (B.)

La MOMORDICA ELATERIO, *Momordica elaterium*, Linn. Questa specie di momordica di Linneo meriterebbe, come Jussieu ne conviene, che si ristabilisse per essa il genere *elaterium* di Tournefort, a motivo del modo come i suoi semi, e la polpa sugosa che li accompagna, schizzano per un buco, che si trova all' estremità inferiore del frutto, quando questo si stacca dal suo peduncolo. Il nome di *elaterio* è ben adattata a questa specie di molla, che agisce di un' altra maniera sulle diverse momordiche; dato viene a questa momordica anche il nome di *cocomero salvatico*, *cocomero asinino*. Questo cocomero però paragonato essere non può che al cetriolo, perchè non acquista la grandezza di nessun cocomero, e resta verde, ma d' un verde glauco piuttosto pallido, come tutto il resto della pianta.

Questa specie ha la particolarità di non allungarsi punto, come le altre cucurbitacee, con lunghe fronde serpeggianti. I suoi steli frondosi sono corti, e si sostengono in cesto; specie di disposizione, che si ritrova in una razza rachitica di popone. D' accordo con questa struttura sono in essa soppressi i capreoli, e non si trova in loro vece, che una sorte di scaglia, che può esserne il rudimento. *Vedi* CUCURBITACEE.

Questa pianta è purgativa in tutte le sue parti, le foglie più delle radici, ed i frutti ancora di più. Il loro sugo spremuto purga con violenza, procura una copiosa evacuazione di serosità, causa delle coliche vive, dei premiti, e spesso dell'infiammazione degl' intestini; il suo estratto, nominato *elaterio*, è però meno attivo. L' uso delle sue radici non può essere prescritto senza riflesso, nemmeno quello dell' estratto, di cui la dose per l' uomo è d' uno in due grani, e viene ordinariamente adoperato per istuzzicare gli altri purganti.

Il sugo, applicato esternamente, ammollisce i tumori duri. Quantunque questo rimedio sia stato molto vantato dagli antichi, sarà nondimeno sempre meglio il ricorrere a rimedi più dolci, anche per gli animali. (Duch.).

MONADELFIA. Decimasesta classe del sistema di Linneo, che contiene le piante a più stami riuniti con i loro fili, ed in corpo solo. La maggior parte delle piante, che la compongono, appartiene alla famiglia delle malvacee di Jussieu. *Vedi* i vocaboli Botanica, Pianta, e Malvacee. (B.)

MONANDRIA. Prima classe del sistema di Linneo, che comprende quelle piante, le quali hanno uno stame solo. Questa classe è una delle meno numerose. *Vedi* i vocaboli Botanica, e Pianta.

MONARDA, *Monarda*. Genere di piante della diandria monoginia, e della famiglia delle labbiate, che contiene da sette in otto specie, due o tre delle quali si coltivano nei giardini di piacere.

La Monarda pelosa, *Monarda fistulosa*, Lin., ha le radici vivaci; gli steli tetragoni, dritti, pelosi, alti da tre a quattro piedi; le foglie opposte, picciolate, cuoriformi, acuminate, pelose, dentate; i fiori rossi, e disposti in testa terminale. Cresce questa naturalmente nell' America settentrionale, e fiorisce alla metà dell' estate; passa in quel paese per risolutiva, nervina, tonica; il suo sapore è acre e piccante, il suo odore forte.

La Monarda cremisina, *Monarda didyma*, Lin., ha le radici vivaci; gli steli quadrangolari e quasi lisci; le foglie picciolate, opposte, lanceolate, dentate; i fiori lunghi, d' un rosso scuro; disposti a grosse teste terminali, e verticillate. Comune ha questa la patria con la precedente, e fiorisce quasi nel tempo stesso. Le sue foglie, che spargono un grato odore, adoperate sono in America a foggia di thé, sotto il nome di *thé d' Oswego*.

La Monarda punteggiata, *Monarda punctata*, Linn. ha le radici biennali; lo stelo tetragono, alto due piedi; le foglie opposte, picciolate, lineari, lievemente dentate; i fiori gialli, punteggiati di porpora, disposti in verticilli alla sommità degli steli, ed accompagnati con brattee colorate. Anche questa è originaria dell' America.

Queste tre piante convengono all' ornamento dei giardini, e soprattutto dei giardini paesisti; la seconda specialmente fa molto chiasso, quando è in fiore. Domandano esse una terra leggera e sostanziosa, una esposizione ombreggiata, e nondimeno calda; collocate vengono fra i cespugli delle ultime file dei macchioni, riparate da rupi e da fabbricati. Una volta piantate, le due prime si estendono molto con le serpeggianti loro radici, che gettano una quantità grande di polloni. Si sogliono riprodurre dalla separazione di quei polloni, e l' ultima dallo spargimento dei suoi semi, praticato in vasi sopra letamiere sotto vetriata, il di cui piantone poi si ripianta, quando ha alcuni pollici d'altezza. Nessuna di esse teme le gelate del clima di Parigi; sarà però ottima l' avvertenza di cangiarle di posto ogni terzo o quarto anno, perchè smungono molto il terreno. (B.)

MONCONE. In alcuni distretti si dà questo nome alla parte d' un ramo tagliato, che si lascia sull' albero. Esso non è altro che un gran Mozzicone (*vedi* questo vocabolo). I monconi non compiacciono l' occhio, ma fanno evitare i Cancri, le Grondaie (*vedi* questi vocaboli), ed altre malattie, che sono la conseguenza del taglio troppo corto dei rami grossi. Vantaggioso quindi sempre si rende il lasciarne, con l' avvertenza di farli sparire nell' anno seguente, si tratta di giardini di lusso. *Vedi* il vocabolo Rimondatura.

MONDARE. Questo vocabolo ha in agricoltura significati diversi. Più generalmente s' intende con esso di esprimere la separazione fatta con la mano di tutte le lordure o semi eterogenei dei grani, o quella di diminuire sopra un albero il numero dei frutti, quando sono troppo moltiplicati, affinchè quelli che si conservano, acquistino più volume.

Si applica egualmente questo vocabolo all' azione di togliere ad un albero i rami secchi, i mozzichi, i licheni, ed altre cause di difettuosità. (B.)

MONDATOIO. Specie di Crivello, forato di buchi in parte rotondi, in parte bislunghi, che si adopera in alcuni paesi per ripulire i grani.

MONETA DEL PAPA. Questa è la Lunaria. *Vedi* questo vocabolo.

MONOCOTILEDONI. La seconda delle tre grandi divisioni dei vegetabili, quella cioè le di cui semenze non si dividono punto per l' effetto della germinazione. *Vedi* il vocabolo PIANTA. (Hanno queste piante un' assortimento di vasi e di fibre longitudinali: tagliate trasversalmente non presentano alcuna eccentricità di strati: ed il loro sviluppo procede sempre dall' interno verso l'esterno).

Questa divisione deve rendersi molto interessante agli occhi degli agricoltori; imperciocchè essa comprende le graminee, le quali sono l' oggetto principale della loro coltivazione, sia a motivo delle loro semenze, che servono di nutrimento all' uomo ed a tutti gli animali domestici, sia a motivo delle loro foglie, che sono il pasto ordinario d' una parte di questi ultimi. *Vedi* il vocabolo GRAMINEA [8].

MONOECIA. Questa è la classe vigesimaprima del sistema botanico di Linneo, quella ch' è formata da piante, i di cui fiori hanno i sessi separati sullo stesso piede, che offrono cioè fiori maschi e fiori femmine. Alcuni botanici hanno soppresso questa classe, non meno che la dioecia e la poligamia, sotto pretesto che la divisione dei due sessi non ha luogo il più delle volte, che in forza dell'abortire degli organi d' uno di essi. Si potrebbe anche approvare una tal soppressione, se in questa classe non si trovassero le piante con i fiori ad amenti, la di cui organizzazione, relativamente ai fiori, differisce tanto da quella degli altri.

MONOFILLO. Si dice d' un calice, d' una corolla, ec., che sia d' un pezzo solo, o di divisioni tali, che non si estendono fino alla base. *Vedi* l' articolo PIANTA.

MONOGAMIA. Nome dato da Linneo alle piante della *singenesia*, i di cui fiori riuniti non sono a vari insieme sopra un ricettacolo circondato da un calice comune. *Vedi* il vocabolo SINGENESIA. Questa divisione è stata soppressa da alcuni botanici moderni, e le piante, che vi si trovavano comprese, registrate furono in quelle classi, alle quali appartengono per lo numero dei loro stami.

MONOPETALO. Fiore, la di cui corolla è composta d' un pezzo solo, ossia d' un petalo solo. *Vedi* i vocaboli BOTANICA, e PIANTA.

8 Alle Piante monocotiledoni non solo si riferiscono le *Graminee*, ma ancora le seguenti famiglie, cioè le *Fluviali*, le *Aroidee*, le *Tifoidee*, le *Ciperoidee*, le *Palme*, le *Asparagoidee*, le *Smilacee*, le *Glumacee*, le *Alismoidee*, le *Gigliacee*, le *Narcissoidee*, le *Iridee*, le *Scitaminee*, le *Drimirizzee*, le *Orchidee*, e le *Idrocaridee*. Vedi questi vocaboli. (PACI.) (*Nota dell'Edit. Napolitano*.).

MONTAGNA. Prominenza più o meno alta, più o meno lunga, ch' esiste sulla superficie della terra.

Se io volessi qui considerare le montagne sotto tutte le relazioni dirette od indirette, ch' esse hanno con l' agricoltura, scrivere mi converrebbe un volume. Sono esse di fatto quelle, che danno nascita ai grandi fiumi e torrenti, che offrono i più potenti ripari; che modificano l' azione dei venti, e che determinano anche (se si seguono in lunghe catene) la caduta delle piogge per paesi intieri. E chi è, che non sappia quanto sia grande l' influenza delle Acque, dei Venti, dei Ripari sulla coltivazione? *Vedi* tutti questi, non che il vocabolo Geografia agraria. Offrono esse eziandio dei generi di coltivazione di loro pertinenza esclusiva, essendovi delle piante e degli alberi suscettibili di crescere soltanto sui loro fianchi, sulle loro vette, ec.

Chi acquista una proprietà rurale, deve sempre considerare la situazione di quella proprietà relativamente alle montagne vicine; imperciocchè vi sono delle località collocate tanto sfavorevolmente a tal riguardo, che gli Oragani e le Gragnuole da un lato, la mancanza di Pioggia e la prolungazione delle Gelate dall' altra, tolgono ogni certezza di godere dei prodotti delle raccolte, e si oppongono anzi a molte specie di coltivazioni. Pochi sono coloro, che avendo cangiato più volte di domicilio rurale, non possano citare dei fatti in conferma di questo mio asserto; io ne conosco molti personalmente, anche nei contorni di Parigi.

La catena delle Alpi, e le montagne, che servono ad essa di prolungamento, sono quelle che recano alla maggior parte della Francia, e principalmente al clima di Parigi, e ad altri climi più settentrionali, la pioggia col vento di mezzogiorno-ponente, e la siccità col vento di tramontana-levante. La Bassa-Linguadoca deve al tramontana-tramontana-ponente le sue belle giornate; in un altro punto intorno alle Alpi dipenderanno queste da qualche altro vento. *Vedi* il vocabolo Vento. I monti Goti, che dividono la penisola dell' India in due parti quasi eguali, determinano alternativamente la pioggia e la siccità sopra ciascuna di quelle parti. Le montagne dell' Abissinia, e delle Cordeliere sono quelle, che impediscono alla pioggia di fecondare le campagne dell'Egitto e del Perù. *Vedi* l'articolo Vento.

Siccome il freddo aumenta sulle montagne in proporzione del loro alzarsi, così la loro agricoltura, e quella delle valli, onde sono solcate, dev' essere diversa ad ogni diverso piano, e finire innanzi d' arrivare a quello, ove la

neve ed il diaccio non si squagliano mai. In Europa il punto delle nevi e dei diacci perpetui si trova a millecinquecento tese circa al di sopra del livello del mare; immediatamente al di sotto vi sono dei pascoli coperti di neve per sette od otto mesi dell'anno; i quali alimentano in questo intervallo numerose mandre di vacche, il di cui latte somministra formaggio e burro; viene in seguito la zona, ove crescono i larici; poi quella ove allignano gli abeti, poi quella dei pini; dei faggi, delle querce, ec. In tutte queste zone quelle delle piante cangiano ad ogni passo che si fa nel salire, come io l'ho osservato, e meco tutti coloro che si occuparono d'erborare sulle Alpi. Hanno dunque bisogno queste piante d'un grado di calore e d'umidità pochissimo variabile; laonde tutti i coltivatori sanno quanto sia difficile di conservarle nei giardini dei contorni di Parigi, per quanta cura si abbia nel governarle.

Io dico, che queste piante hanno bisogno di molta umidità, perchè di fatto i declivi delle alte montagne sono quasi sempre imbevuti d'acqua, che trapela dalle rupi, onde sono composti, e di più in un'atmosfera quasi sempre nebbiosa. Pochi sono i giorni esenti di nebbia o di pioggia sulla vetta del San-Gottardo ed altre sommità delle Alpi, come l'ho osservato personalmente.

Quanto più alte sono le montagne, tanto più spesso, e più abbondantemente vi piove o vi neviga. I viaggiatori riferiscono, che sul Chimboraco, il più alto punto delle Cordeliere ove sia stato possibile salire, cadono ogni giorno torrenti d'acqua; e questo è il motivo, per cui tutti i fiumi più vasti spuntano dal piede delle montagne più gigantesche; imperciocchè i declivi, che conducono in quei fiumi le acque di quelle montagne che sono meno eminenti, possono essere considerati come appartenenti allo stesso sistema.

Non v'ha punto di dubbio per tutti quei geologhi, che applicati si sono allo studio delle montagne attuali, e degl'immensi rimasugli ond'esse sono circondate, ch'esse erano anticamente sei volte e forse otto più alte. Non si passa mai, eccettuata la stagione del ghiaccio, per un'alta valle delle Alpi, specialmente nel tempo dello squagliarsi del ghiaccio, senza vedersi cascare d'intorno per ogni dove i massi e le rupi; e si sa bene, che tutti i sassi e tutte le particelle di terra cascate una volta, non rimontano più. Gli abitanti poi di quelle valli citano montagne intere, che si sono sprofondate, ed anche i pubblici fogli annunziano alle volte simili avvenimenti. Laonde da quanto si è detto risul-

ta, che montagne tali, essendo tanto più alte, condurre dovevano pioggie più costanti e più forti; quindi la grande ampiezza dell'antico letto dei fiumi, ampiezza di che le tracce restano ancora visibili quasi da per tutto; quindi l'estrema grossezza delle rupi strascinate dai torrenti, grossezza equivalente a parecchie tese cubiche; quindi finalmente gli enormi massi di macigni rotolati, e quelle infinite sabbie, ed argille, che coprono i terreni ad una densità spesso non conosciuta, e ad una estensione, che non ha potuto essere ma calcolata, e s'innoltrano per le valli comprese in quelle montagne, e per le pianure che le circondano ad una grande distanza.

L'agricoltura si esercita spesso in quelle rovine delle montagne. *Vedi* i vocaboli Selce, e Sabbione.

La degradazione delle montagne non segue l'ordine della loro altezza, nè la durezza delle pietre che le compongono: quelle che sono perpetuamente coperte di neve e di ghiaccio, e quelle che le sono di pascoli, ne restano più difese, che non gli scogli nudi ed esposti all'azione degli elementi. L'alternativa del condensarsi e squagliarsi del ghiaccio, dell'umido e del secco, del freddo e del caldo, è quella, che agisce in questo caso e meccanicamente; le collisioni, gli strofinamenti cagionati dalle cadute, il ravvolgimento nei torrenti terminano in seguito di ridurre i primi frammenti in rocce rotondate, poi in selci lisciate, indi in sabbione, in fine e successivamente in argilla od in marna. Agisce a suo tempo in seguito la decomposizione chimica, e quantunque meno osservata, non è essa perciò meno reale ed attivissima, soprattutto nelle pietre silicee composte, che per la loro esposizione all'aria si cangiano in argilla. Basta il levare una pietra di questa natura, staccata anticamente da una rupe, per assicurarsi che la superficie superiore è più avanzata nella decomposizione dell'inferiore; spezzata poi mostra ancora più positivamente questo fatto dalla differenza di densità dello strato tenero, e diversamente colorato.

I geologhi distinguono cinque sorte di montagne:

I.

LE MONTAGNE PRIMITIVE.

Queste sono quelle che servono, o si suppone che servano di carpento al globo; composte esse sono di granito e ricoperte, 1.° di gneiss; 2.° di schisto; 3.° di creta re-

nosa primitiva; 4.° di pietra calcarea primitiva, ec. Esse non offrono traccia veruna di corpi organizzati; la loro superficie presenta generalmente una densità assai poco profonda di terra vegetale. Queste sono quelle che formano la maggior parte delle alte catene, quelle che hanno dato il più di rimasugli; le sorgenti vi sono assai frequenti ma poco abbondanti. Tutti i loro elementi si decompongono, ma il granito, il gneiss, e lo schisto più rapidamente della creta renosa, e del calcareo. Ecco perchè il granito, il più antico di tutti, che dovrebbe formar sempre le cime più alte, sormontato è spesso dal calcareo, od anche dallo schisto. Ramond ha spiegato questo fatto perfettamente.

Nelle montagne primitive esistono molti laghi grandi e piccoli, ma ne esistevano di più anticamente. Saussure padre citò la località di parecchi nelle Alpi, ed io posso indicare quelle di cinque o sei altri, di cui egli non ha parlato. Queste località si riconoscono dall'apertura a pareti perpendicolari formate dalle acque nel macigno, che impediva ad esse il passaggio, e dal fondo piatto della valle superiore a questa apertura. Si può vedere, per esempio, quanto si sia di già diminuito il Lago Maggiore, andando da Belinzona fino alle attuali sue acque, giacchè questa città fu edificata originariamente sulle sue rive, ed ora lontana è da esso quasi una lega. *Vedi* il vocabolo LAGO.

Le montagne primitive, sì a motivo della loro altezza, sia a motivo della loro natura, offrono delle produzioni vegetali spesso differenti da quelle delle montagne secondarie, terziarie, ed altre. Per le cause medesime la loro agricoltura è generalmente meschina, e per conseguenza poveri i loro abitanti. A forza soltanto di fatica e di economia può sussistere una parte di quegli abitanti dal prodotto del loro suolo; frattanto che l'altra parte abbandona il paese durante l'inverno, per cercare nelle città di che formarsi una risorsa per l'avvenire.

E siccome poi l'istruzione è di rado la compagna della miseria, così ben lontani sono i paesi granitici d'essere coltivati, quanto potrebbero esserlo. Nessun autore ha specialmente trattato della loro coltivazione, e pochissimi anzi ne hanno parlato distintamente da quella dei paesi a strati calcarei od altri: eppure questi paesi offrono in Francia un'estensione considerabile.

Ecco la nota delle catene di montagne granitiche della Francia come si trova nel Giornale di Fisica del gennaio 1787.

Le Cevenne sembrano formare un punto centrale; e di

fatto la massa di queste montagne ha la estensione più vasta, uscendo da essa una dozzina di rami, alcuni dei quali si suddividono, e si congiungono ad altre.

Il primo di questi rami bordeggia il Rodano, passa a Lione, a Tarare, a Thezì, a Beaujeu, a Montcenis, a Autun, a Semur, e ad Avalon, ove termina, ed ha più di sessanta leghe di lunghezza. La sua larghezza comune non è che di cinque in sei leghe; a Roanne però ed a Lion esso ne ha più di dodici.

Il secondo abbandona la massa al di sopra di Saint-Rambert, passa a Thiers, e va a perdersi al di là di Saint-Pierre-le-Moutier: questo è molto meno lungo del precedente.

Il terzo si separa dal secondo al di sopra d'Issoire, e questo è il più largo e più lungo di tutti; passa a Saint-Flour, a Aurilaç, a Limoges. Una delle sue ramificazioni si prolunga per Nantes, ove attraversata viene dalla Loira, fino a Rennes, ed ivi si suddivide ancora, per perdersi da un lato sopra tre punti diversi, Brest, Quimper, e Vannes, e dall'altro lato sopra due punti, Cherbourg, ed Aleuçon.

Il quarto ramo si estende dal lato di Tolosa, passa a Foix, e va a perdersi ne' Pirenei, i quali riguardati esser devono come un altro centro, che si unisce con quello della Biscaglia, delle Asturie, della Galizia, ed altri osservati in Ispagna.

Il sesto ramo finalmente attraversa il Rodano in faccia a Tournon, passa a Vienna, e si riunisce dal lato di Briançon alle Alpi, le quali formano un altro centro, che dà delle altre diramazioni all' Italia ed alla Germania meridionale, anche alla Francia, giacchè i Vosghi, che sono granitici, vi si uniscono. Queste ultime offrono alcuni rami, che si estendono dal lato di Liegi e di Valenciennes, ec., ed anche sotto i depositi calcarei fino a Boulogne, ove se ne manifesta un' estremità, la quale si unisce senza dubbio con i graniti d'Inghilterra.

Difficile sarebbe di stabilire sopra queste indicazioni esattamente la misura dei terreni granitici, che si trovano in Francia; bastano esse però per conoscere, che la loro quantità è assai considerabile, e che il miglioramento della loro coltivazione può essere del massimo interesse per la prosperità del nostro paese. Questo riflesso mi fa desiderare, che uomini istrutti rivolgano le loro ricerche sui mezzi di riuscirvi. *Vedi* il vocabolo Granito.

La decomposizione dei graniti comincia sempre con lo

feld-spath, ed essa è tanto più rapida, quanto contiene quest' ultimo più d' argilla. Il risultato di questa decomposizione è per le arti il kaolin, ossia terra da porcellana, e per l' agricoltura una sabbia argillosa assai arida, la quale suscettibile diventa di qualche coltivazione alla fine soltanto di un gran numero d' anni, vale a dire, quando vi si è introdotta una certa quantità d' humus, formata dalla distruzione di quelle piante, alle quali la loro natura permette di colà vegetare; ma siccome questo humus viene portato via dalle acque, a misura che si va formando, così le valli sono quasi sempre le sole, che ne approfittano.

I risultati della decomposizione dei graniti, essendo in piccoli frammenti e senza consistenza, strascinati sono facilmente dalle acque piovane; quindi è, che nelle montagne le più in decomposizione si vede sempre la rupe nuda, o quasi nuda: non vi ha che gli abbassamenti e le valli, ove la densità della terra sia profonda abbastanza per dar nascita a produzioni vegetali di qualche importanza.

Nelle montagne di granito in massa le acque piovane scolano sulla superficie, e discendono in torrenti nelle valli; in quelle di granito a strati una parte di queste acque s' infiltra tra le molte fenditure di quei graniti, ed esce poi in piccole fontane, che pochi giorni di bel tempo bastano per diseccarle. Sono dunque e le une e le altre in tempo di siccità massimamente aride, e quest' ostacolo alla loro coltivazione difficilmente può essere sormontato, come ne ho potuto giudicare sovente.

Da questo piccolo numero di fatti risulta, che le valli sole dei paesi granitici, come fu di già detto, coltivate esser devono in cereali ed altre piante annue; che i loro declivi, i loro spalti, o cime costantemente rimaner devono a bosco od a pascolo. Ciò ha luogo nelle montagne granitiche le più alte, ove la lunghezza dell' inverno, ed il poco calore dell' estate non permettono la coltivazione; ma quando queste montagne si sono abbassate in conseguenza della decomposizione delle loro vette, i loro abitanti hanno voluto conformarsi all' uso dei loro vicini, e tutti i luoghi suscettibili d' essere rivoltati, lo furono. Io vidi in molti distretti, in Francia ed in Ispagna, il furore dei dissodamenti spinto al segno, che certi intervalli tra le rupi, i quali avevano alcuni metri appena di larghezza, ove la terra non aveva nemmeno un decimetro di profondità, ed ove il declivio era di più di quarantacinque gradi, erano messi in coltivazione; ma quali ne erano i prodotti! Per due o tre anni al più

segale d' un piede, avene di due o tre pollici, le une e le altre sì rade, che si poteva attraversarle. *Vedi* i vocaboli GRANITO, GNEISS, e SCHISTO.

II.

LE MONTAGNE SECONDARIE.

Formate sono queste di pietra calcarea secondaria, di creta renosa secondaria, di carbone fossile, ec.: offrono conchiglie fossili d' un ordine particolare non esistenti più nei mari attuali, come sono le ammonite, le belennite, le trigonie, le nummulite, ec. Non sono esse mai ricoperte dalle rocce primitive; le sorgenti vi sono poco frequenti, ma molto abbondanti; i loro declivi sono spesso ricoperti d' argilla, e d' una sufficiente densità di terra vegetale, perchè i loro rimasugli si spezzano facilmente, ed offrono elementi più attivi alla vegetazione. L' abbondanza poi, e l' eccellenza della calce, prodotta dalle pietre calcaree secondarie, somministrano per soprappiù efficaci mezzi di miglioramenti agli agricoltori ivi dimoranti.

Io non ho dovuto far menzione dei minerali, e di parecchie sorte di pietre, che entrano alle volte nella composizione delle montagne primitive e secondarie, perchè essi influire non possono minimamente sulla loro agricoltura, quantunque anticamente rappresentassero una gran parte nei libri, che trattavano d' agricoltura. *Vedi* il vocabolo MINIERA. Conviene qui nondimeno osservare ancora, che le argille ed i gessi primitivi possono essere utili ai coltivatori.

III.

LE MONTAGNE TERZIARIE.

Le rocce, che le compongono, rocce i di cui strati sono sempre orizzontali e paralleli fra loro, e l' abbondanza delle conchiglie di generi simili a quelli, ch' esistono ancora nei mari attuali, provano, ch' esse sono il deposito delle acque d' un mare, il quale coprì i continenti molto posteriormente a quello, che formò le montagne secondarie, ma ad un epoca estremamente lontana dal momento attuale. Vi si trovano delle crete renose terziarie, delle sabbie e delle argille di varie sorte. La marna vi è comune; le sorgenti non vi sono nè abbondanti, nè frequenti.

Una parte della Francia è composta di questa sorte di montagne, che dalla similitudine dei loro strati corrispondenti si rileva, aver esse fatto parte di masse immense solcate in seguito dalle acque. Poco è considerabile la loro altezza, e la loro vetta è sempre o rotonda o piatta.

I gessi secondari, quantunque formati come i primitivi nell' acqua dolce, collocati esser devono nella stessa categoria.

IV.

LE MONTAGNE O PIUTTOSTO COLLINE D' ALLUVIONE.

Dovute sono queste ai rimasugli delle precedenti, ammonticchiati dalle acque dei mari o dei fiumi. Esse sono composte di selci arrotate, alle volte anche levigate, più spesso involte in un' argilla mista più o meno col ferro. Le sorgenti vi sono assai rare. *Vedi* il vocabolo SELCE.

V.

LE MONTAGNE VULCANICHE.

Provengono queste dalle egestioni dei fuochi sotterranei: la loro altezza è spesso considerabile, la loro forma generalmente conica. Le pietre onde sono formate, sono quelle, che componevano le montagne primitive o secondarie, qualche volta anche terziarie, ove ardevano quei vulcani, ai quali esse devono l' esistenza; ma queste pietre sono poi state fuse, o per lo meno calcinate, sono diventate nere, ed hanno preso nuovi caratteri. *Vedi* il vocabolo VULCANO. Fra queste pietre ve ne sono delle solide, dure, e d' una decomposizione assai lenta, altre cellulose o porose, altre finalmente friabili quanto la cenere. In alcune località i fuochi hanno confuso talmente le pietre calcaree e le pietre argillose, da formarne della marna, che l' aria riduce in polvere facilmente, che facilmente stemperata viene dalle acque piovane, e ch' è ridotta poi a costituire al piede delle montagne delle pianure d' una facilità estrema, come sono le valli del Vicentino, com' è la Motta famosa d' Auvergne. Io ebbi occasione d' essere testimonio nel Vicentino d' una procella in mezzo ai vulcani, che formarono quelle valli, ultimi senza dubbio fra quei vulcani eruttanti d' Europa, che si sono estinti, ed ho potuto ivi osservare la rapidità, con la quale

essi vanno diminuendo la loro altezza. Non era già acqua quella, che scolava dalle loro vette, ma fango, e fango in certi siti assai denso.

I distretti vulcanici mancano generalmente di sorgenti, ma sono fertilissime, e somministrano prodotti della qualità più eccellente. S' incontrano distretti tali abbastanza frequentemente in Auvergne, nel Vivarese, nel Velai, e sulle rive del Reno dal lato di Coblenza e d' Andernach.

Ciò ch' io dissi dell' abbassamento delle montagne, e della sua influenza sulla diminuzione delle acque e dei ripari, fa vedere quanto i nostri padri errarono nel distruggere quegli alberi, che ne coronavano le cime, e quanto noi colpevoli ci rendiamo in faccia alla posterità, col non ripiantare quelle fra queste cime, che ne sono ancora suscettibili. Quante montagne si trovano in oggi spoglie interamente di terra, ed improprie per conseguenza a qualunque coltivazione! Non occorre d'aver molto viaggiato nell' interno della Francia, per poter citare delle località a migliaia perdute per la società in tal guisa per sempre, specialmente nei dipartimenti meridionali; e questo è il motivo, per cui tanti villaggi, ben provvisti un tempo di sorgenti, mancano attualmente d' acqua nell' estate, ed anche in tutto l' anno.

I boschi delle cime delle montagne arrestano da un lato una parte delle acque piovane, che allora s' infiltrano a poco a poco nella terra, e diminuiscono dall' altro lato la rapidità dello scolo di quelle, che non possono essere assorbite. Ora si sa, che la lentezza dell' infiltrazione è quella, da cui risulta la permanenza delle fontane, come la massa ed il movimento accelerato delle acque sono quelli che strascinano le terre dalle montagne.

Essendo dunque in questo caso la distruzione dei boschi un delitto contro la società in generale, il governo è senza dubbio fondato ad ostare a distruzioni simili con leggi repressive. Laonde io vorrei, che uomini stimati ed istrutti nominati fossero, per contrassegnare in ogni distretto quelle cime, coperte tuttora di boschi, che non devono essere mai dissodate, e quelle che devono essere rivestite, perchè poi vietato fosse sotto pene le più severe di strappare quei boschi, ordinandone in vece la piantagione. Cade a tal proposito in acconcio il ricordare, che nella Svizzera, ove le foreste son diventate rare quasi quanto in Francia, vi sono dei boschi, i quali difendono i villaggi dalle valanghe di neve, e che vi ha pena di morte contro chiunque tagliasse un albero di quei boschi.

Questa circostanza delle valanghe mi fa risovvenire, ch'esse unitamente ai torrenti indicate esser devono, come i due flagelli più terribili, al di cui aspetto trepidar deggiono i coltivatori dei paesi di montagne.

Si dà il nome di valanga ad una massa di neve, che si stacca, soprattutto quando il gelo comincia a squagliarsi, dalla cima delle montagne, si aumenta successivamente rotolando per i loro declivi ed acquista alle volte un volume ed impulso sì grande, che distrugge istantaneamente un villaggio intiero, seppellisce gli uomini e gli animali domestici, atterra i muri, fracassa gli alberi, arresta il corso dei fiumi, ec. ec.

Accade alle volte, che una valanga nelle valli più elevate non si squaglia in tutta l'estate, tanto è considerabile, e porta l'infecondità non solo sul campo, ova si è stabilita, ma sui campi vicini eziandio ad una distanza di parecchie tese; nelle Alpi si citano anzi delle ghiacciaie, che devono la loro origine ad una semplice valanga.

Le valanghe fanno perire nelle Alpi in ogn' inverno molte persone, specialmente tra i viaggiatori, giacchè quegli abitanti, quando sono in cammino, sanno prevederle ed evitarle. Le case collocate sono ivi generalmente in modo a temerle poco, e non potendo altrimenti, se ne guarentiscono, riparandosi con piautagioni di boschi, o di dighe assai larghe formate con pietre secche.

Incalcolabili sono poi le stragi cagionate dai torrenti nei paesi d'alte montagne. Diminuire si possono però esse con vari mezzi, ma impossibile quasi si rende il presentar loro degli ostacoli insormontabili. All'articolo Torrente ho indicato quelli fra tali mezzi, che sono più efficaci, e che alla portata trovare si possono dei coltivatori. Qui per conseguenza mi basterà il dire, che il migliore è quello di raddrizzare il corso di quei torrenti, invitando il governo a promulgare leggi coattive per costringere ad una tale operazione quei proprietari limitrofi, i quali si rifiutassero di concorrere al voto della pluralità. Per la seconda volta in questo articolo io mi trovo al caso d'invocare l'intervento della potestà pubblica, quantunque grato non mi sia di vederla ingerirsi negli affari dei particolari, e devo invocarla, perchè in tal circostanza il bene non può essere realmente effettuato che da essa, avvegnachè si troveranno sempre degl'individui, i quali o per difetto di mezzi, o per effetto d'ignoranza, o per qualunque altra causa tenteranno di fare in modo, che gli altri non conseguiscano il loro intento.

La coltivazione delle alte montagne è quasi nulla: pascoli e boschi sono le sole certe risorte da esse offerte; il fondo nondimeno delle loro valli presenta qualche prateria, e qualche coltivazione d'orzo, d'avena, e di grossi legumi. Alla fabbricazione dunque del burro e del formaggio limitarsi deve l'industria agraria di quegli abitanti, i quali non possono mai essere molto numerosi relativamente al terreno, di cui dispongono.

Nelle montagne immediatamente inferiori coltivare si possono a mezzogiorno, sui declivi meno rapidi, quasi tutti i cereali, ed a settentrione castagni, se il suolo non è calcareo. Si possono anche formare in fondo alle vallate buoni prati, ed intorno ai villaggi orti piantati ad alberi fruttiferi. A quest'altezza il castagno è quello, che dà le raccolte più sicure e più abbondanti, e perciò gli abitanti si alimentano del suo frutto per cinque o sei mesi dell'anno. *Vedi* il vocabolo Castagno.

Andando più al basso, più si estende il numero degli oggetti, ch'è possibile di coltivare. Si comincia ivi a sentire l'utilità delle irrigazioni per aumentare il prodotto dei prati; la vite vi si comincia di già a mostrare nelle esposizioni più calde; in alcuni siti si sa costruire delle terrazze con pietre secche, per approfittare con più vantaggio dei declivi rapidi. Ho fatto vedere in quest'opera, che più vantaggiose ancora sono le siepi trasversali assai basse. *Vedi* il vocabolo Siepe.

Finalmente nei gradi susseguenti, e fino alle più basse colline, tutte le sorte di coltivazioni confacevoli al clima, e soprattutto la vite, intraprese esser possono con riuscita. *Vedi* per lo di più i vocaboli Valle, Collina, Sorgente, Fontana, ec.

Le ineguaglianze, e le variazioni del suolo o d'aspetto, ch'esistono ad ogni passo nelle montagne, devono rendere, e rendono anche in effetto il modo della loro coltivazione differente da quello delle pianure.

In molti siti impossibili si rendono le rivoltature coll'aratro, le semine di cereali, ec.; e la sola assiduità di costanti cure, di un'attività sempre rinascente è quella, con che trarre si possono dalla terra prodotti di qualche valore. La natura stessa delle montagne le destina alla piccola coltivazione, a quella cioè, per che i proprietari od i fittaiuoli rivolgono la loro industria soltanto sopra piccole estensioni di terreno; per cui non s'incontrano ivi di quelle aziende di due tre quattrocento arpenti, come si vedono nel-

le pianure, e ancora poi meno delle più vaste. Tutti coloro, che hanno voluto intraprendere di stabilirne, vi si sono rovinati ben presto. Laonde l'importante quistione, discussa per tanto tempo, su i vantaggi per un paese di conservarvi o d'introdurvi la grande o la piccola coltivazione, risoluta si trova col fatto e decisa nelle montagne. Lo è egualmente nelle pianure, ove i piccoli proprietari o fittaiuoli non potranno giammai utilmente concorrere con i grandi relativamente all' economia. Io credo dunque, che in uno stato bene organizzato convenga lasciare a tutti la libertà di coltivare, come vogliono, facilitando quanto è più possibile i cambi nella sicurezza, che arriverà il momento, in cui tutto saprà collocarsi in un' armonica relazione. Io non dubito già, che le aziende in grande non siano utili ad un paese, e non concorrano all' aumento delle sue ricchezze; ma sono egualmente convinto, che le piccole aziende sono le sole capaci di far vivere una popolazione numerosa sopra un piccolo spazio, e portarvi la prosperità, conseguenza vera della mediocrità. I paesi di montagne saranno sempre abitati da uomini più forti, più attivi, più coraggiosi, più industriosi, più indipendenti paesi di pianura; che se i pregiudizi vi sono più radicati, più puri eziandio vi sono i costumi, ed io preferirei sempre di fissare in paesi tali la mia dimora.

I mezzi di coltivazione delle montagne sono diversi da quelli delle pianure. Vi si fa uso della zappa più che della vanga, del bue più del cavallo: l' asino poi ed il mulo sono preferibili a quest' ultimo animale. (B.)

MONTAGNE DA GRASSO. I coltivatori dell' Auvergna applicano questo nome a quelle cime di montagna, ove pascono i buoi e le vacche destinati ad ingrassarsi; si distinguono esse dalle montagne, che alimentano le vacche da latte, per la miglior qualità e la più grande abbondanza delle piante, che vi crescono. (B.) (*Art. del supplim.*)

MONTAGNE DA LATTE. Questa denominazione s' applica nello stesso paese a quelle cime di montagne specialmente dedicate a nutrire le vacche destinate a dare il latte, col quale si fabbricano i formaggi. (B.) (*Art. del supplim.*)

MONTARE IN SEMENZA. Espressione usitata fra i giardinieri, per indicare che una pianta, la quale da principio non aveva che foglie radicali, sviluppa lo stelo, che portar deve i suoi fiori ed i suoi frutti.

Tutte quelle piante, che si coltivano soltanto per le loro foglie, soprattutto le piante annue, come sono i cavoli,

le lattughe, gli spinaci, ec., perdono la più gran parte del loro valore, quando cominciano a montare in semenza, e perciò s' impiegano tutti i mezzi per ritardarne il momento. Questi mezzi sono:

1.° *La scelta della varietà*: vi sono dei cavoli e delle lattughe, che seminate nelle medesime circostanze montano le une più presto delle altre.

2.° *L' epoca della semina*: le piante messe in terra in un tempo freddo ed umido montano meno presto, se questo tempo si prolunga, che nel caso contrario, quand' anche il tempo diventi più caldo.

3.° *L' esposizione*: le piante vegetanti a tramontana percorrono meno rapidamente le fasi della loro vegetazione.

4.° *Gli annaffiamenti* durante il calore del giorno con delle acque fresche, per impedire l' effetto di questo calore, ec.

Alcuni credono, che tagliando molte foglie, o tutte le foglie ad una pianta, si ritarda la sua fruttificazione. Ciò ha luogo per gli alberi, e per alcune grandi piante vivaci, ma non per le piante annue.

Nei giardini dei particolari si perde una gran quantità di piante montate in semenza, non potendone approfittare per lo nutrimento dei bestiami. Converrebbe piuttosto metterle in monte, per farne terriccio, di quello che lasciarle diseccare nei viali, o sopra le tavole, ec.

Riguardo poi a quelle fra queste piante, che si riservano per la semenza, difenderle conviene dal dente dei bestiami, dall' impeto dei venti, invigilare tutte le fasi della loro vegetazione, fintanto che formata sia la semenza. *Vedi* il vocabolo Seme. (B.)

MONTONE. Quantunque l' uso dia questo nome a tutte le bestie lanose in genere, appartiene esso nondimeno specialmente all' ariete, *Ovis aries*, Linn., privato della facoltà riproduttiva. Al vocabolo Castrazione sono esposti i metodi, che si adoperano per questa operazione; lo scopo in questa operazione contemplato è quello di disporre l' animale ad ingrassarsi, e di procurare alla sua carne una qualità, che non avrebbe, come anche d' approfittare del suo tosone, e dell' ingrasso che dà alle terre.

Si crede, che nelle bestie lanose nascano tanti maschi quante femmine: nondimeno da una mia sperienza risultò, che in ventimila agnelli il numero delle femmine eccedeva quello dei maschi d' una dozzina.

Nel Nepol, nel Tibet, e paesi vicini si dice, che i montoni siano impiegati al trasporto delle merci. Certo è,

che al Perù il *Llama*, animale che ha molta analogia col montone, serve allo stesso uso; porta esso fino a 100 libbre, e con questo peso ascende le più alte montagne in viaggi assai lunghi.

I montoni non esigono tutte le cure, che prestare si devono alle pecore, giacchè basta condurgli ai campi con le precauzioni ordinarie. Non hanno essi bisogno di foraggi tanto sostanziosi, nè di qualche provvista, quando servono soltanto all' ingrasso dei campi, e dar loro si suole un più scelto alimento, anche più abbondante, qualche tempo soltanto prima di vendergli ai macelli. Nei paesi, ove non possono andare al pascolo, vivono essi in inverno comunemente all' ovile di paglia e di fieno, e due libbre di fieno al giorno sono una razione sufficiente.

All' articolo Pecora ho fatto conoscere diverse razze di bestie lanose, nella massima loro parte esistenti in Francia; credo opportuno di aggiungere qui in supplimento quelle dell' Inghilterra, estratte dalla *Biblioteca britannica*, cioè:

Razze senza corna.

1.° Dishley, *New-Leicester*, o *Bakewell*: piccola testa dritta e larga; corpo rotondo in forma di botte; occhi belli e vivi; ossa piccole; pelle sottile; lana lunga e fina da pettinare, del peso di otto libbre quando l'animale ha due anni; s' ingrassa giovine e facilmente prospera sopra pascoli, che non bastano a nutrire altre razze; mangia meno degli altri montoni; robustezza e vigore sufficiente. Per cura di Bakewell questa razza è nota nel Leicestershire, e si propaga ora rapidamente da per tutto.

2.° Lincolnshire: la faccia bianca; gli ossi grossi; le gambe grosse, bianche, e bitorzolute; il corpo lungo, stretto, e debole; lana lunga di 18 pollici; tosone di undici libbre a tre anni, carne grossolana; si nutre lentamente, e non riesce che nei migliori pascoli; temperamento delicato. Questa offre due varietà:

1.a Tees-Water: gli ossi sottili; le gambe più lunghe, il corpo più pesante, ed i fianchi più larghi, lana meno lunga; 9 libbre di tosone; carne più fina e più grassa. Le pecore fanno due o tre agnelli alla volta. Temperamento delicato; mangia lentamente, e non è propria che ai pascoli abbondanti; si perfeziona molto incrocicchiata con quella di Dishleys. È tenuta nei pascoli annaffiati dal fiume Tees.

2.a Cottes wold, ossia *Glocester perfezionata*: simile

alla razza originale, ma più perfezionata; lana meno lunga; buon montone, e di peso forte, suscettibile di perfezionarsi coll'incrocicchiamento; frequenta le paludi torbose del Devonshire.

3.° Dartmoor: faccia e gambe bianche; collo grosso; ossa grosse; reni strette; la spina prominente; la costa bella; lunga lana, a trenta mesi di nove libbre; guadagna molto incrocicchiata con le dishleys; si trova nelle paludi di Devonshire.

4.° Hereford, o *Ryeland*: faccia e gambe bianche; statura piccola e ben presa; lana fina e corta; guarnita fino agli occhi; tosone di due libbre a quattro anni; sopporta la fame al bisogno; carne fina, temperamento delicato, che vuole un ricovero in inverno; di mantenimento vantaggioso; nessuna razza si contenta d'un pascolo più mediocre; abita nell' Herefordshire, ove è distinta o suddivisa in razza di *Treel*, e d' *Archenfield*.

5.° South-Down: faccia e gambe grigie; ossa piccole, collo lungo e stretto, bassa anteriormente; le spalle alte; i quarti anteriori larghi; il fianco bello; gli arnioni larghi; la spina un poco alta; la groppa piena; la lana finissima e corta; tosone a due anni di due libbre e mezza; bella carne di sapore eccellente; mangia rapidamente; temperamento vigoroso; l'incrocicchiamento la fa migliorare; originaria dei monti cretacei di Sussex, da dove è passata in varie contee. Essa offre una varietà:

Cannock-Heat: rassomiglia molto alla razza; lana più fina e più corta; carne bella e buona; razza suscettibile di perfezionarsi col mezzo degli arieti di Hereford; pasce sulle brughiere di Stafford.

6.° Romney-March: faccia bianca, gambe bianche e lunghe; osso grosso, corpo grosso ed in forma di botte, d'una buona statura; lana fina lunga e bianca; il tosone pesa a trenta mesi 8 libbre circa; carne bella e buona; s'ingrassa facilmente sui terreni paludosi; vive nelle paludi di Romney e di Sussex.

7.° Herdw: faccia macchiata di nero e di turchino; gambe dello stesso colore, piccole, sottili e nette; lana corta e folta; tosone del peso di due libbre a quattro anni e mezzo; costituzione vigorosa, che negli inverni rigidi si nutre con una piccola quantità di fieno. Questa è numerosa sulle montagne dell' imboccatura dell' Esk, e del Duddeu, anche nel Cumberland.

8.° Cheviot: faccia e gambe ordinariamente bianche;

corpo lungo, occhi vivi e prominenti; il davanti poco profondo; petto stretto, pelle sottile, ossa piccole e leggere. Lana bella in certi siti, e grossolana in altri; tosone di tre libbre a quattro anni e mezzo; razza, che prospera molto sulle montagne, e s' ingrassa facilmente. Nata sulle montagne di Cheviot, d' onde si è propagata in tutto il settentrione.

9.° Duneaeed: faccia bruna, statura piccola, coda corta; lana di diversi colori, nera rossa e bruna, e divisa in bande o strisce; il tosone d' una libbra e mezza a quattro anni e mezzo; la carne bella e di buon gusto, più tenera di quella della razza precedente; si trova nelle provincie settentrionali.

10.° Sheteand. statura piccola; la lana di vari colori, fina e molle, propria alle più belle manifatture; tosone da una a tre libbre; razza robusta ma salvatica; abita le isole di Schetland.

Questa offre due varietà, l' una a lana più lunga e più grossa, l' altra a lana più corta e più molle.

Razze con le corna.

1.° Exmoor: faccia e gambe bianche; queste ultime sottili e lunghe; tosone di 4 libbre circa; assai robusta; abita principalmente la contea di Devon nei contorni di Exmoor.

2.° Dorsetshire: faccia bianca; gambe lunghe sottili, e bianche; molto feconda, portante due volte all' anno, in qualunque si sia stagione; lana fina e corta; tosone di tre libbre e mezza a tre anni e mezzo; pasce nel Dorsetshire.

3.° Norfolk: corna grandi a spira; faccia nera; corpo lungo e sottile; collo lungo; gambe sottili e lunghe; lana fina e corta, del peso di due libbre a tre anni e mezzo; carne eccellente; razza propria allo stabbio. Questa si trova in Norfolk, e Suffolk.

4.° Heath: corna grandi e spirali; faccia e gambe nere; corpo corto e raccolto; occhi vivi; lana lunga e floscia, del peso di tre libbre e mezza; razza robusta, resistente a tutto, e facile a nutrire; vive nelle provincie di tramontana-ponente.

Quadro *comparativo di queste quattordici razze le più stimate in Inghilterra, tratto dal Tom. V.° della* Biblioteca britannica.

	Peso medio del tosone.	Prezzo del tosone.	Peso d' un quarto.	Eta' in cui si ammazzano.
Dishley e New-Leicester	lib. 7 1/2	fr. 8 c. 4	lib. 23 —	anni 2 —
Lincolnshire	10 —	11 —	23 —	3 —
Tees-Water.	8 —	9 » —	27 1/2	2 —
Dartmoor	9 —	7 » 4	27 1/2	2 1/2
Exmoor.	5 1/2	4 » 15	15 —	2 1/2
Dorsetshire	3 —	7 » 8	16 1/2	3 1/2
Herefordshire.	2 1/2	4 » 4	13 —	4 1/2
South-Down	3 1/2	6 —	16 1/2	2 —
Heath.	2 —	6 —	14 —	4 1/2
Herdwick.	2 —	1 » 4	9 —	4 1/2
Norfolk.	2 1/4	5 » 16	16 1/2	3 1/2
Cheviot	1 1/2	3 » 6	15 —	4 1/2
Duneaced	1 1/2	5 » 8	6 1/2	4 1/2
Shetland	1 1/2	5 » 8	7 1/2	4 1/2
Merini diFrancesiaCastrati.	9 —	18 —	20 —	

Siccome in Francia Parigi è il paese, ove si consuma la maggior quantità di montoni ingrassati, ho creduto così, che non si leggerebbero senza qualche interesse tutti i ragguagli, ch' io mi sono procurato anni fa, su i paesi che ne somministrano a questa capitale, sull' ordine di tali somministrazioni, sulle differenze esistenti fra i montoni, a motivo della maniera come sono castrati, di quella come sono stati ingrassati, del loro peso, della qualità della loro carne, della qualità e quantità del loro sevo, della qualità e dell' uso delle loro pelli, e della quantità che se ne consumava annualmente a Parigi fino al 1788: mi servirò degli antichi nomi dei paesi, perchè difficilissimo sarebbe l' adattarvi quelli dei dipartimenti. All' epoca, in cui ebbi questi ragguagli, non si conoscevano che le provincie e le loro suddivisioni; in oggi vi sono dei dipartimenti, che formano soltanto una parte di provincia, ve ne sono di quelli formati di due parti di provincia, di modo che io non sarei bene inteso, o non si potrebbe avere una idea chiara di ciò, che voglio dire.

S' ingrassano i montoni per Parigi in Fiandra, nel-

l' Hainaut, nell' Artesia, nei paesi riconquistati, nei contorni di Gravelines, nel Sauterre ed alcuni altri distretti della Picardia, nel Vexin normanno, nel paese di Caux, nel Cotentin ed in altri luoghi della Normandia, in tutta l' Isola-di-Francia, e specialmente in Brie, in Beauce nell' Hurepoix, in Sologna; nel Perche, nel Maine, nella Turena, nel Poitou, ov' è il paese di Gatine, in Anjou, nei contorni di Cholet, nel Berri, nella Marche, nel Borbonese, nella Borgogna, nella Sciampagna, nei contorni di Langres, nelle Ardenne, in Alsazia, nella Lorena tedesca. Il Brabante, la Campina, il paese di Liegi, la Svevia, il Palatinato, la Franconia, l' elettorato d' Annover, ne somministrano pure una gran quantità, dopo che se n' è aumentato il consumo.

Essendo stata la quaresima fino al 1774 un tempo d'astinenza quasi totale della carne, di cui si riprendeva l' uso a Pasqua, riguardato venne il fine di quel tempo come il principio dell' anno dai macelli; da quell' epoca quindi si contavano i mercati dei bestiami grassi, e quell' epoca servirà anche a me per fissare l' ordine principale delle somministrazioni, che sussiste tuttora. La Fiandra, l' Hainaut, l' Artesia, il Brabante, tutta la Normandia, il Maine, il Perche, l' Anjou, il Poitou, il Borbonese, ed i contorni di Langres, cominciavano nel tempo stesso la sommiuistrazione, di modo che arrivavano a Parigi dei montoni di Fiandra nella prima settimana di quaresima in concorso con quelli dell' Artesia, che potevano entrare per metà nel consumo della quaresima; queste specie o razze venivano sempre tosate fino alla fine di giugno. Quelli del Brabante arrivavano da Pasqua fino alla fine di giugno; quelli dell' Hainaut, e dell' Artesia da Pasqua alla fine di luglio; quelli della Normandia e del Cotentin da Pasqua a luglio in gran quantità, e da luglio ad ottobre in minor numero; quelli di Cholet da Pasqua a luglio; quelli del Maine e del Perche da Pasqua ad ottobre.

Le spedizioni del Borbonese, quelle del paese di Gatine nel Poitou, e quelle dei contorni di Laugres erano di poca importanza.

Il Berri faceva passare a Parigi i suoi montoni grassi dal principio di giugno fino a tutto ottobre, e ne spedivano di quattro sorte, cioè quelli di stalla, quelli di bosco, quelli di valle, e quelli di stabbio.

Dalle Ardenne venivano i montoni da luglio a dicembre.

Quelli d' Olanda non si vedevano che in agosto a settembre.

Parigi riceveva in autunno i montoni di Turena, di Gravelines, del paese di Liegi, del Brabante, della Campina, ed anche quelli di Svevia, spediti da una compagnia stabilita a Sciaffusa nella Svizzera.

I montoni riuniti nella Brie, dell'Hurepoix, e nella Beauce per lo stabbio, sotto il nome di *montoni bocesi*, provvedevano la capitale per una parte dell'autunno, e per tutto l'inverno.

Da gennaio a Pasqua i macelli avevano i montoni della Picardia, e del Santerre. Fra questi bisogna comprendere quelli, che s'ingrassano nei contorni di Beauvais.

Le spedizioni del Vexin normando si facevano da novembre a Pasqua.

Alcuni negozianti della Lorena tedesca andavano a comprare nel paese d'Aquisgrana, di Annover, di Paderbon, di Vetteravia, di Valdek dei montoni magri per ingrassarli; e questo ramo di commercio dipendeva dalla facilità, ch'essi avevano di trattare con i signori proprietari dei pascoli e delle paludi. I decreti dell'assemblea nazionale sopra quest'oggetto diedero molta inquetudine ai macellai di Parigi, i quali temevano di vedere distrutto questo commercio, non trovando sostituzione alla quantità di montoni, ch'esso loro somministrava quasi per tutto l'anno.

La Borgogna spediva a Parigi di tempo in tempo alcune truppe di montoni.

L'Hainaut e l'Artesia, indipendentemente dalle loro somministrazioni da Pasqua a luglio, tempo in cui ne davano in gran copia, ne spedivano piccole quantità in tutte le altre stagioni.

Difficile sarebbe il valutare la quantità rispettiva di tutte queste spedizioni, perchè non erano in tutti gli anni esattamente le stesse: assicurare si può nondimeno, che in generale Parigi traeva un terzo de' suoi montoni dai paesi vicini in una circonferenza di dodici leghe, un terzo dalla Lorena tedesca, dall'Alsazia, dalle Ardenne, dal Palatinato, dalla Franconia, dalla Svevia, e dalla Svizzera, ed un terzo da tutti gli altri citati paesi presi insieme.

Nelle campagne si consumava una gran quantità di pecore, ma senza che fossero ingrassate. I montoni, perchè di maggior valore, erano condotti in città, ove però si conducevano anche le pecore più scelte. Si stimava, che a Parigi le pecore formassero il quinto delle bestie lanose, ammazzate nei macelli.

Tutti questi animali venivano ai mercati di Sceaux, e

di Poissy; ivi pagavano il loro dazio; ed era vietato ai macellai, che andavano a comprarli, d'entrare a Parigi senza una licenza di passo degli appaltatori di Sceaux e di Poissy. I montoni facevano, per arrivare a questi mercati, quattro o cinque leghe al giorno, ed alle volte anche sei, secondo il bisogno. Ai montoni ingrassati nelle stalle si facevano fare delle giornate più piccole, perchè essendo stati chiusi per qualche tempo senza uscire, non avevano più l'abitudine di camminare.

Alcuni anni fa insorse la questione importante di sapere, se invece di costringere i macellai di Parigi ad acquistare le loro provviste a Sceaux ed a Poissy, non fosse meglio permetter loro d'avere numerose mandre in proprietà nei contorni di Parigi, e si suppose, che questa sarebbe una risorta per quei tempi, quando i mercati non sono abbastanza popolati. Non consultando, che la libertà del commercio e la libertà individuale, che sono di diritto naturale, non v'ha dubbio, che opporre non si dovrebbe verun ostacolo ai macellai, e che converrebbe lasciarli padroni di comprare i loro montoni ove e quando volessero: il servizio sarebbe fatto forse anche meglio. Ma non potrebbe anche produrre una tal libertà degli inconvenienti gravi per gli abitanti di Parigi, se le loro provviste dipendessero unicamente da persone, che in certe circostanze potrebbero essere interessate a diminuirle, od a farle mandare per rendere la derrata più cara? Ed i macellai stessi non correrebbero rischio d'essere ingiustamente esposti al risentimento dei cittadini, se una disastrosa epizoozia, od una gran penuria di foraggio diminuisse il numero degli animali, e costringesse per conseguenza di aumentare il prezzo della carne? Il governo ha creduto, forse saggiamente, di non dover esporre una città grande all'avidità d'un piccolo numero di uomini, che andando d'accordo, e non avendo concorrenti, potrebbero privare di carnami i suoi abitanti.

I macellai di Parigi possedevano già da gran tempo il privilegio di far passare i loro montoni sulle terre dei proprietari delle dipendenze della capitale, adducendo per pretesto la facilità, che dava loro questo pascolo girovago di non lasciar mai mancare la provvista della città. I fittaiuoli di quelle terre, quando vollero allevare e mantenere dei merini, si lagnarono d'un abuso, che toglieva loro il vantaggio capace di procurare ad essi questa razza, quando nutrirsi potesse dell'erba dei loro campi; e temevano altresì, che le loro mandre coll'avvicinarsi e confondersi con quelle

dei macellai non acquistassero quelle malattie, di cui queste ultime sono non di rado aggravate. Portato essendo questo affare al consiglio di Stato, fu deciso, che i macellai di Parigi non avevano il diritto di far condurre i loro montoni sulle terre delle dipendenze della capitale, perchè non potevano dare un compenso ai proprietari di quelle terre; questa condizione servì poi di base ai pascoli girovaghi. Il pretesto era tanto più vano, che l'approvvigionamento di Parigi è pienamente assicurato dalle misure di polizia, e dall'organizzazione dei mercati.

Rimproverati furono anche con ragione i macellai di Parigi, che la loro economia di far pascere gratuitamente i loro montoni sulle terre altrui, invece di nutrirli nelle stalle, non gli aveva mai impegnati a dare la carne a miglior mercato. È da desiderarsi, che per l'effetto e per i motivi di quella decisione del consiglio di Stato permesso mai non venga a nessun macellaio di lasciar andare i suoi montoni sopra un terreno, che ad esso esclusivamente non appartenga.

I montoni, che vengono a Parigi, differiscono:

1.° *Per la maniera della loro castrazione*. La castrazione dei montoni si opera o torcendo, o levando loro i testicoli. Il torcimento viene eseguito in Turena, in Anjou, nel Berrì, nella Marche, in alcuni distretti del Borbonese, nella Svevia, ec.; il toglimento in Fiandra, in Artesia, in Picardia, nel Vexin normanno, in Normandia, in Brie, in Beauce, in Sologna, nel Perche, nel Poitou, in una parte del Borbonese, nel paese di Liegi, in Olanda, ec.

2.° *Per la maniera d'ingrassarli, e per lo loro peso*. I montoni sono allevati ed ingrassati in Fiandra con fave secche e con trifoglio. Questa è la razza, che gli Olandesi portarono dall'India, ed i suoi individui pesano dalle 60 alle 80 libbre.

Gli artesiani sono quasi tutti ingrassati come i fiamminghi, alcuni però anche all'erba: il loro peso è dalle 40 alle 50 libbre.

Quelli di Gravelines, che s'ingrassano nei pascoli situati sulla spiaggia del mare, pesano dalle 35 alle 50 libbre.

I montoni ingrassati nel Vexin sono nati in Picardia, e soprattutto nel Santerre; ve ne sono, che s'ingrossano all'erba, ma i più a mescuglio di grani. Pesano questi dalle 40 alle 50 libbre, e fra essi si comprendono quelli anche di Beauvais, per cui ingrassati essi pure a grano portano il nome di montoni del Vexin. Si osserva, che i montoni del Santerre prendono più facilmente il grasso tanto a gra-

no quanto ad erba, laddove gli altri picardi s' ingrassano più difficilmente, soprattutto all' erba.

I montoni normanni, tutti ingrassati all' erba, variano di peso, secondo i distretti d' onde provengono. Quelli di Caux pesano da 40 a 60 libbre, quelli del Cotentin da 28 a 54; e quelli delle altre parti della Normandia da 30 a 45 libbre. Quelli di Caux hanno la testa grossa e lunga, le membra e la coda grossi; quelli del Cotentin hanno il corpo raccolto, le gambe e la testa rosse.

Quelli, che arrivano a Parigi da luoghi poco distanti, come i montoni dell' Hurepoix, della Brie, della Beauce, non possono riguardarsi come una specie separata, perchè essi sono ordinariamente un miscuglio di diverse specie. I fittaiuoli li comprano a mandre, per assortire i loro parchi; gli uni sono ingrassati intieramente all' erba durante lo stabbio; gli altri dopo lo stabbio sono messi a grano. Ve ne sono di grande, di mezzana, e di piccola statura; di tutti i più piccoli sono quelli della Sologna, facili a distinguersi dalla loro testa rossa. A montoni simili non si può dunque fissare un peso.

Alcuni ingrassatori del Maine, e del Perche vanno a comprare dei montoni magri a Douai nel paese di Saumur, ed a Bressuire in quello del Poitou, per ingrassarli a grano nel loro paese; questi montoni in buono stato pesano dalle 26 alle 32 libbre; sono poi venduti e condotti a Parigi per montoni d' Alençon.

In Turena non s' ingrassano che i montoni del paese; questi sono piccoli, s' ingrassano all' erba, e non pesano più di 20 o 24 libbre.

I montoni di Cholet nell' Anjou hanno la testa ed i piedi rossi, sono ingrassati a grano, e pesano dalle 30 alle 40 libbre.

Il paese di Catine nel Poitou ingrassa montoni a grano, e pesano dalle 36 alle 40 libbre.

Dal Berri vengono quattro sorte di montoni ingrassati all' erba; quelli di stalla, tutti cornuti con la testa nera e bianca, sono nati nelle montagne d' Auvergne, nella Marche, e nel Limosino: il loro peso è dalle 30 alle 40 libbre; quelli di stabbio pesano dalle 24 alle 30; i boscaiuoli dalle 20 alle 24; i vallesani dalle 24 alle 30; acquistano essi le denominazioni di boscaiuoli e vallesani, secondo che pascono nei boschi o nelle valli.

Nel Borbonese si acquistano ugualmente dei montoni dalla Marche per ingrassarli a grano, e si vendono poi a Lione ed a Parigi.

Una parte di quelli di Borgogna vien ingrassata all'erba un' altra parte a grano: e questi pesano dalle 24 alle 28 libbre.

Nei contorni di Langres s' ingrassano a grano i montoni della Borgogna, che pesano dalle 20 alle 26 libbre.

I montoni delle Ardenne hanno la testa rossa, sono ingrassati all' erba, e pesano dalle 28 alle 30 libbre.

I brabanzoni pesano dalle 35 alle 40 libbre; i liegesi dalle 36 alle 45, e sono tutti ingrassati a grano; i brabanzoni si riconoscono dal loro ciuffo.

I montoni olandesi, ingrassati all' erba, pesano dalle 60 alle 70 libbre; la lunghezza del cammino fa loro perder forse parte del loro peso: essi sono della specie fiammenga.

Quelli della Svevia, ingrassati egualmente all' erba, pesano dalle 45 alle 50 libbre.

Finalmente i montoni della Lorena tedesca, nati quasi tutti in Germania, pascono colà nelle paludi, poi sono ingrassati con la sansa del ravizzone, con pomi di terra, con orzo ed altri grani, anche col pattume dell' erba-medica.

Nel qui indicare il peso dei montoni io non ho preteso di determinare a tutta precisione per far conoscere in ciò le loro differenze. Queste differenze sono sensibilissime, giacchè un montone boscaiuolo o del Berri pesa qualche volta 20 libbre, quanto un montone fiammengo può pesarne 80. In una mandra di bestie della stessa statura, della stessa età, ed istessamente nutrite, ve ne sono, che pesano più che le altre, perchè sono d' una costituzione capace di poter approfittar meglio. Ho avuto perciò la precauzione di dare della latitudine nei pesi delle bestie d' una stessa provincia.

3.° *Per la qualità della loro carne.* Fra tutti i montoni, che vengono a Parigi, i migliori e più grati al gusto sono quelli del Cotentin, quelli dei contorni di Langres, gli ardennesi, i solognati se sono castrati col toglimento dei testicoli, quelli del paese di Gatine, di Gravelines, della Lorena tedesca, nutriti a grano ec. Vengono poi gli altri montoni della Normandia, che non sono del Cotentin, indi quelli del Berri. I meno buoni sono i montoni di stalla, i vallesani, i boscaiuoli, quelli di Cholet, ed alcuni altri. Queste sorte di montoni hanno la carne dura e di cattivo gusto, a motivo della maniera come sono castrati; così sono anche tutti quelli, ai quali nella castrazione non furono tolti i testicoli.

Perchè la carne d' un montone sia buona, quant' è

più possibile, ci vogliono parecchie condizioni: 1.° che abbia tre o quattro anni e non più; 2.° che sia stato castrato col toglimento dei testicoli; 3.° che sia stato sostenuto con un buon nutrimento anche prima d'essere ingrassato; 4.° che sia stato ingrassato con erba fina, sostanziosa e salata, come quella della spiagge marittime sulle coste della Normandia, ec., ovvero con grani, come piselli salvatici, orzo, fave secche, anche con erba-medica, trifoglio, ec.

Si crede, che a nutrimento eguale i piccoli montoni siano migliori dei grandi, e che quegli ingrassati all'erba abbiano la carne più tenera, che se ingrassati fossero a grano.

La causa, che maggiormente influisce sulla bontà della carne, è la castrazione col toglimento dei testicoli; nè si sa comprendere il perchè castrati così non vengano in tutti i paesi. I buoni castrati col torcimento sono i più forti di quelli, ai quali tolti sono i testicoli, ed ecco una ragione ben chiara di praticare una tale operazione in quei paesi, ove si vuole ottenere da essi molto lavoro. Ma che cosa si può pretendere dai montoni castrati col torcimento, di più che dagli altri intieramente amputati? Quando si fanno pascere in luoghi dirupati e montuosi, si dice, che sono più in istato di resistere alla fatica. Questa ragione potrebbe esser buona, se non si conducessero sulle montagne altrettante pecore quanti montoni, i quali anche mutilati del tutto non sono certamente di esse più deboli. Io per me credo, che la negligenza ed il timore di non riuscire in un operazione, ch'è pur tanto facile, abbia fatto preferire in molte provincie il torcimento. I proprietari di questi animali li venderebbero meglio ai macelli, se togliere facessero loro i testicoli.

Chi non è conoscitore non può distinguere facilmente la carne d'un montone ingrassato all'erba da quella d'un montone ingrassato a grano. Per ben fare questa distinzione, converrebbe confrontare nel tempo stesso la carne dell'uno e dell'altro ammazzati alla stessa età, allevati nello stesso paese, e conditi allo stesso modo.

La carne della pecora, per grassa che sia, è molto inferiore a quella del montone, essendo scipita, benchè non dura; quella poi dell'ariete ha un insopportabile sapore di salvatico, ed è sempre dura, fuorchè negli arieti tedeschi, che si ammazzano per anco giovani.

Si castrano per anche le pecore per farle diventar montone, e rendere la loro carne migliore; ma di queste pe-

core montonate non se ne vedono arrivare a Parigi; essendo d'altronde quest' operazione piuttosto difficile, praticata viene assai di rado.

La carne d'un montone grasso si corrompe in estate più facilmente di quella d'un montone magro; e fra i montoni grassi la carne di quelli ingrassati a grano si conserva meglio di quella dei montoni ingrassati all'erba; quella poi tra i montoni estenuati dalla fatica si guasta prestissimo.

I fittaiuoli e gli ingrassatori dei montoni conoscono il punto, oltre il quale inutile diventa la speranza di poterli ingrassare; anzi se dopo quel punto si continuasse a tenergli in un buon pascolo, o dar loro alla stalla alimenti abbondanti e sostanziosi, perderebbero invece del loro grasso, e perirebbero. Un montone bene ingrassato può essere riguardato come vicino ad ammalarsi. Col solletico d'un grato alimento invogliato esso viene a mangiar più, che non mangerebbe; se fosse stato nei campi abbandonato ai sòliti pàscoli, le parti crasse del chilo si spandono allora nel tessuto cellulare naturalmente floscio; ma quando questo spargimento è portato ad un certo grado, le funzioni dell' animale non sono più libere, per cui dovrebbe ben preste ammalarsi e perire, se non si cogliesse il momento per venderlo ed ammazzarlo. Il pollame nutrito nelle gabbie si trova nello stesso caso. Questo grado di grassezza è spesso indicato in questi animali dallo scemamento, o perdita totale del loro appetito.

Regna la persuasione, che la carne delle bestie lanose morte di malattia, od ammazzate essendo gravate da malattia, come per esempio dal buttero, non sia buona. I macellai sostengono il contrario; ma la loro asserzione è falsa, ed il perchè è manifesto. Io non credo già, che la carne d'una bestia morta di malattia sia capace di nuocere alla salute dell' uomo, perchè la cottura le toglie ciò, che la renderebbe malsana; mi sembra però, che debba somministrare poche parti nutritive, e sotto questa relazione essa non valeniente. Colpevoli sono quindi quei macellai, perchè cara fanno pagare ai consumatori una derrata da essi acquistata a vil prezzo molto inferiore al suo valore, anche col rischio di far del male agli uomini per la lusinga del guadagno. Poco nondimeno è da temersi, che i macellai di Parigi ne smercino in questo stato, perchè sono invigilati nei mercati di Sceaux e di Poissy, e perchè si fanno un onore di ben servire le loro pratiche. Motivo si ha piuttosto di diffidare di quella carne dei montoni, che a pezzi portata viene in città, e

la polizia non potrebbe avere una vigilanza mai abbastanza severa su questo punto. Sarebbe egualmente utile lo invigilare i macellai di campagna, che ammazzano impunemente, e vendono al pubblico montoni e pecore gravati da malattia.

I macellai che comprano i montoni grassi, giudicare potrebbero a colpo d'occhio del loro peso; per maggior precauzione però li sollevano, e li palpano alla groppa, alle reni, e dai due lati della coda, e raramente s'ingannano: tanto è propria ad illuminare l'abitudine contratta, e sostenuta dall'interesse.

4.° *Per la quantità e qualità del loro sevo.* Uno dei prodotti dei montoni, interessante per i macellai e per lo pubblico, è il sevo, che si trova in certe parti del loro corpo. Ne danno essi tanto di più, quanto meglio sono ingrassati. Un montone di statura mezzana può darne 5, 6, e 7 libbre; le razze grandi, come quelle di Fiandra, di Caux, e di Normandia ne danno 10, 12, anche 15.

Quanto è il sevo più denso, tanto è più buono; quel poco, che si trova in un montone magro, tende meno alla sua fusione, perchè ha meno di compattezza; quello dei montoni stancati dalla fatica è il più cattivo, ed i macellai lo chiamano *sevo bruciato*; esso è tutto decomposto, ed entra in grandissima parte nel calo.

A statura eguale un montone ingrassato a grano ha più di sevo del montone ingrassato all'erba.

Arturo Yonng cita un montone grasso del Lincolnshire, che pesava vivo 212 libbre inglesi.

I montoni, che s'ingrassano facilmente, prendono nel tempo stesso carne e sevo; alcune razze però, come le tedesche e quelle di Picardia, ingrassate all'erba, prendono in proporzione più carne che sevo. I montoni d'Alençon sono imputati d'avere in proporzione più grasso che carne: io ho già osservato, che questi montoni sono raramente buoni da mangiare. Un montone più vecchio di quattro anni prende più carne e sevo d'un altro più giovine, ciò che indusse molti speculatori a non ingrassarli che dopo i quattro anni; ma allora sono anche meno teneri e meno saporiti.

5.° *Per la qualità ed uso delle pelli.* La qualità d'una pelle consiste principalmente nella grossezza eguale del suo tessuto. I macellai danno il nome di *pelli vòte* a quelle, la compattezza; delle quali non si mantiene in tutte le loro parti, e di *pelli franche* a quelle, che hanno questa qua-

lità. I montoni fiammenghi e tedeschi hanno la pelle vuota, quelli di Faux, di Caux, di Cholet, i boscaiuoli del Berri hanno la pelle franca.

Se le pelli delle razze grandi, come quelle di Fiandra, d'Artesia, di Olando, di Gravelines, del paese di Liegi, di Santerre, del Vexin, di Normandia, di Beauce sono vuote, si conciano in camoscio, e servono per far calzoni, manifatture da sellaio, grembiali da operai, legature di libri, ec.; se sono franche, se ne fanno marrochini.

Con le pelli piccole si foderano le scarpe delle donne, ed altri articoli di guantaio.

Alcune di queste pelli si conciano in bianco senza levarne la lana per farne delle gualdrappe, e dei sacchi di piedi; ed a quest' uso si preferiscono quelle dei montoni tedeschi, ed alle volte anche quelle dei montoni di Beauce.

Per le pergamene, e per i guanti da donna si scelgono sempre le pelli più piccole e più sottili; devono però prima essere diseccate, ed anzi servono più particolarmente a quest' uso quelle delle bestie morte presso i fittaiuoli.

Le pelli poi degli animali esposti alle piogge ed al sole ardente, immediatamente dopo la loro tonsura, sono talmente alterate, che servono appena a far colla; ed i montoni del Cotentin, di Cholet, e della Normandia sono più degli altri esposti a quest' inconveniente; le pelli dei montoni morti del buttero, od attaccati da una forte rogna sono quasi inservibili.

Le pelli dei montoni nati dal giugno al dicembre sono generalmente le migliori, perchè non essendo allora gli animali carichi di lana, le loro pelli si fortificano di più, ed acquistano qualità.

Un registro di cinque anni, vale a dire dal 1781 fino a tutto il 1785 m' istruisce, che per le barriere di Parigi entrarono, annata comune, 339,893 montoni, e 702,580 libbre di carne di montoni ammazzati fuori di città, le quali ridotte in montoni del peso di 30 libbre fanno 23,417 montoni; numero che unito al primo dà un totale di 363,310, comprese anche le provviste degli ospedali. Dopo il 1774 il consumo dei montoni era in Parigi molto aumentato, perchè allora tutti i macellai ebbero la permissione di vendere carne in quaresima, laddove prima venderne poteva il solo grande ospitale: questa causa, e l' inosservanza delle leggi della chiesa sull' astinenza dei carnami obbligarono di farne venire in maggior numero, e di fatto d' allora in poi la sola Lorena tedesca ne somministrò 20,000 di più per anno. Tut-

te le vigilanze poi degli impiegati alle barriere non bastarono per calcolare la carne passata di contrabbando.

MANIERE D' INGRASSARE I MONTONI.

Succede alle volte, che in una mandra stessa d'un paese, ove il pascolo è mediocre, si trovano alcuni montoni grassi, senza che si abbia preso veruna cura per ingrassarli: questo stato, ch' essi perderebbero in inverno, e riacquisterebbero in estate, se non si ammazzassero, dipende dalla loro buona salute, e dalla loro costituzione particolare: il grasso di questi montoni è sodo, e la carne sanissima. I montoni però in generale hanno bisogno per diventar grassi di qualche cosa di più del nutrimento ordinario.

Vi sono proprietari di pascoli, che comprano dei montoni di tre o quattro anni in paesi di pascoli mediocri, per ingrassarli e poi venderli ai macelli; e si osservò, che secondo la loro età i montoni prosperano in terreni diversi; quelli d' uno o due anni riescono meglio in pascoli mediocri, quelli di tre o quattro anni esigono pascoli più abbondanti.

Vi sono tre maniere d' ingrassare i montoni: l' una è di farli pascere in buoni pascoli, e questo si chiama *ingrasso d' erba*, od anche *grasso d' erba*; l' altra è di dar loro un buon nutrimento nella rastelliera o nella greppia, e questo è l' *ingrasso a grano*, ossia *grasso secco*, grasso cioè prodotto da foraggi secchi; la terza maniera è di cominciare col mettere i montoni al pascolo in autunno, ed in seguito al grano.

Il tempo necessario per ingrassarli dipende dall' abbondanza e dalla qualità degli erbaggi; se gli erbaggi sono buoni, i montoni si possono ingrassare in due o tre mesi, e fare per conseguenza tre ingrassamenti all' anno nello stesso pascolo, cominciando dal mese di marzo: quando i pascoli sono meno buoni, l' ingrassamento domanda più tempo.

Si deve lasciarli quant' è più possibile in riposo, condurli lentamente, aver cura che non si riscaldino, farli bere frequentemente, e invigilarli soprattutto, perchè non acquistino la diarrea, cagionata per lo più dalla rugiada.

Questo ingrassamento si fa soltanto in primavera, in estate, ed in autunno. Nei paesi ove la gelata distrugge l' erba, i montoni si guidano al pascolo di buon mattino, prima che il sole abbia asciugato l' erba; poi si collocano al fresco ed all' ombra durante il calore del giorno, e si fanno bere; e

riconducono alla sera nei pascoli umidi, ed ivi si lasciano fino a notte.

L'erba-medica è la più nutritiva, e la migliore per ingrassare presto; si dice però, che dia al grasso dei montoni un colore giallognolo, ed un cattivo gusto: può d'altronde anche farli gonfiare, e farli per conseguenza morire. I trifogli sono quasi egualmente nutritivi, ed egualmente pericolosi dell'erba-medica; si pretende, che anche questi rendano il grasso gialliccio, ma anche gustoso: la lupinella è buonissima ad ingrassare, e non porta nessun pericolo.

L'avena altissima, il paleo capillare, il fleo pratense, la loglierella, le erbe dei prati, soprattutto dei prati più bassi ed umidi, ed in certi paesi le stoppie dopo la messe, o l'erbe dei boschi, sono buone per ingrassare i montoni, ma non gli ingrassano tanto presto, come l'erba-medica, il trifoglio, e la lupinella.

L'ingrassamento a grano si fa nella cattiva stagione, per esempio a Natale. Dopo di aver tosato i montoni, si chiudono in una stalla, d'onde non escono che a mezzogiorno, frattanto che si mette il nutrimento nelle loro greppie; alla mattina ed alla sera si dà loro da mangiare alla rastelliera, ed anche nelle notti lunghe.

Si danno loro anche buoni foraggi, e grani, od altre cose di buon nutrimento, secondo le produzioni del paese, ed il prezzo delle derrate, giacchè bisogna bene avvertire, che le spese dell'ingrassamento non superino il guadagno, che si dovrebbe ottenere vendendo i montoni grassi.

In alcuni paesi si danno ai montoni di tre o quattro anni tre quartieri di fieno per ciascuno alla mattina, e tre alla sera, a mezzogiorno una libbra d'avena, ed una libbra di sansa di semenze oleose ridotta in pezzi grossi come nocelle, e poi si fanno bere ogni giorno. In altri paesi amministrate vengono a ciascuno non più di dieci once di fieno alla mattina, a mezzogiorno un quartiere d'avena ed una mezza libbra di sansa, ed alla sera dieci once di fieno; la miglior maniera però è quella di dar loro quanto nutrimento possono mangiare. La sansa rende la carne oleosa, ed il trasudamento troppo abbondante; sostituire quindi conviene alla sansa almeno per gli ultimi quindici giorni un altro nutrimento, per dare buon gusto alla carne.

Preferibili sono i grani, come l'avena in grano o grossolanamente macinata, l'orzo o la farina d'orzo, i piselli, le fave, ec. Il nutrimento che ingrassa più presto è l'ave-

na in grano mischiata con la farina d'orzo, o con la crusca, o con tutte e due insieme; se con la farina d'orzo si mettesse soltanto della crusca, questo nutrimento resterebbe fra i denti dei montoni, e se ne disgusterebbero.

Si possono ingrassare anche con navoni e con cavoli. A tal effetto si comincia col far pascere i montoni nelle stoppie dopo la messe fino al mese d'ottobre, per disporgli all'ingrassamento; poi si conducono in un campo di navoni durante il giorno, alla sera si dà loro l'avena con la crusca e la farina d'orzo. I navoni, che sono in buon terreno, ben coltivati, e presi prima che siano troppo vecchi, o putrefatti, o gelati, non sono meno buoni dell'erba e forse lo sono egualmente per ingrassare; rendono essi la carne dei montoni tenera e di buon gusto; ma quando si dà loro alla sera un buon nutrimento di grano, contribuisce questo ancora più dei navoni ad ingrassarli, ed a rendere la loro carne tenera: li preserva anche da malattie, che possono acquistare dai navoni, quando si trovano in un terreno umido. I navoni troppo vecchi, legnosi, putrefatti, o gelati sono un cattivo nutrimento: un arpento di buoni navoni può ingrassare tredici o quattordici montoni.

I montoni si conducono anche nei campi di cavoli-cavalieri, o di cavoli-ricci dall'ottobre, o dal novembre fino al febbraio. I cavoli ingrassano i montoni più presto dell'erba, ma danno alla carne un gusto di rancio, e quando i montoni mangiano cavoli vecchi, il loro fiato ha un cattivo odore, che si fa sentire all'avvicinarsi della mandra; per impedire, che i cavoli non diano un cattivo gusto alla carne dei montoni, o non li facciano gonfiare, bisogna dar loro un nutrimento in grano più dolce, come l'avena, i piselli, la farina d'orzo, ec.

Si conosce, che un montone è grasso, palpandolo alla coda, che diventa talvolta grossa come un pugno, alle spalle, ed al petto; se palpando si sente il grasso, questo è un segno, che i montoni sono molto grassi. Quando nel levar loro la pelle si vede il grasso apparire sulla schiena in piccole vesciche, come se vi fosse della spuma, questo è un segno di buon ingrassamento, e ciò si osserva ordinariamente quando l'animale ha mangiato navoni.

I montoni, che sono ingrassati tanto d'erba quanto di grano non viverebbero più di tre mesi, quand'anche non si mandassero al macello, perchè l'acqua, che contribuisce a questo ingrassamento, cagionerebbe la malattia della putrescenza.

Chi vuol avere montoni grassi con carne tenera, e di buon gusto, gl'ingrassi col grano all'età di due o tre anni. I montoni di due anni hanno poco corpo, e prendono poco grasso; a tre anni sono più grossi, e prendono più grasso; a quattro anni sono ancora più grossi, e diventano più grassi, ma la loro carne è meno tenera; a cinque anni la loro carne è dura e secca. Nondimeno, se si vuole avere il prodotto delle tosature e dei letami, si aspetta ancora più tardi, alle volte perfino a dieci anni; e trovandosi in un paese, ove i montoni possono vivere fino a questa età, bisogna ingrassarli un anno o quindici mesi innanzi al tempo, quando cominciassero a deperire.

La maniera d' ingrassare le bestie lanose in Russia consiste nel tritare la paglia con del fieno, spargendovi sopra dell'acqua, in cui fu squagliato sale marino.

I montoni calmucchi si mangiano giovani, altrimenti hanno il gusto di becco.

Alcuni proprietari di terre nel Berri, per avere buoni montoni, hanno l' avvertenza di riunirne sempre ventiquattro, che passato abbiano i tre anni: ricevono questi durante la notte del fieno, ed ogni sera i più adulti tre giumelle circa d'avena, aggiungendovi una manciata di sale; e di mano in mano che se ne ammazza di essi uno, vi si sostituisce un altro dei più grassi.

Per ingrassare quanto è più possibile le pecore vecchie, si suol metterle in un buon pascolo in estate ed in autunno, poi si vendono all'entrare dell'inverno; ma la loro carne è sempre inferiore a quella dei montoni.

La carne del montone, quando è di buona qualità, è in generale molto ricercata; nominata essa viene *carne fatta*, carne cioè d'un animale, che ha acquistato per la sua età quel genere di perfezione, di cui è suscettibile, ed è riputata più sana di quella del vitello, e dell'agnello. Gli stomachi anche più delicati la digeriscono facilmente, ed i medici ne prescrivono l'uso ai convalescenti. Si distinguono, in quanto al gusto, i montoni di alcuni paesi, tali sono, come l'ho già detto, quelli delle Ardenne, di certe parti della Normandia, e soprattutto delle rive del mare, ove pascono delle erbe salate; e questi ultimi sono detti *montoni di prati salati*. I montoni dei dipartimenti del mezzogiorno sono stimati, perchè vivono di erbe aromatiche; e siccome la mancanza di pascoli non permette l' ingrassamento de' buoi e delle vacche, si sostituiscono così a questi animali i montoni, dei quali la carne serve a fare buoni intingoli, per cui

se ne consumano più nel mezzogiorno che nel settentrione, ove le vacche ed i buoi sono più comuni.

Ora passo a parlare delle lane; i montoni ne danno più delle pecore e degli agnelli. Non sarà fuori di proposito il trattare qui questa materia.

DELLE LANE.

Le lane nel commercio si dividono in due classi, in lane cioè di tosatura, ed in lane morte. Per lane di tosatura s' intendono quelle, che sono state levate dall' animale vivo, e per lane morte quelle, che sono state levate dall' animale morto. Si dà il nome di lana grassa a quella che non ha ancora passato il purgo; le lane di tosatura o morte differiscono fra esse in ragione del colore, della finezza, della lunghezza, della forza e del nervo. Il colore più ordinario delle lane è il bianco: il sig. di Buffon asserisce esservi in Ispagna dei montoni rossi, ed in Iscozia dei montoni gialli. Il medico di Parigi, sig. Maquart, dice d aver veduto in Russia molti montoni neri, anche rossi, ed assicura, che in Guinea ve ne sono di lana turchiniccia, ch' è molto cara. Io conosco delle capre d' Angora col pelo di questo colore; ma in Francia nelle mandre numerose non si conserva che il meno possibile di bestie lanose nere o brune, perchè il bianco essendo il colore più stimato, i fabbricatori non comprerebbero tali lane. Nei paesi ove gli abitanti non fanno tingere le stoffe dei loro vestimenti, si vedono nelle mandre molte bestie nere, qualche volta perfino la metà. Queste mandre sono ordinariamente piccole, e parecchi dei nostri dipartimenti non ne hanno che di queste. Per adoperare tali lane si confondono le bianche con le nere, che danno un color bruno, o più o meno mischiato; in vari paesi i contadini fabbricano essi medesimi delle stoffe, che non fanno tingere, e con questo mezzo risparmiano una parte della spesa delle loro vesti.

Le sole lane bianche possono ricevere dalla tintura colori vivi; le gialle, rosse, brune, nerognole, o nere vengono nelle manifatture soltanto per i lavori grossolani, e per le vesti dei contadini, se sono di cattiva qualità; e se sono fine, servono per le stoffe, che mantengono il naturale loro colore, senza passare alla tintura.

I fiocchi della lana sono composti di più fili, che si toccano insieme nelle loro estremità. Ogni fiocco forma nella tosatura un bioccolo di lana separato dagli altri alla sua punta.

Vi sono lane di lunghezza differente; le più corte hanno un pollice. Si assicura, che gl' Inglesi hanno montoni, la lana dei quali ha fino a 22 pollici. In un' esperienza da noi fatta e ripetuta a Rambouillet la lana delle bestie spagnuole, tenute tre anni senza essere tosate, aveva 18 pollici di lunghezza. Le lane fine sono sempre più corte delle lane grosse.

Il sig. Daubenton ha osservato, che vi sono fili finissimi in tutte le lane, anche nelle più grosse, e che i fili più grossi si trovano all' estremità dei fiocchi. Nell'esaminare questi fili in moltissime razze vi distinse egli differenti sorte di lane, che da lui ridotte furono a cinque nell' ordine seguente: lane sopraffine, lane fine, lane mezzane, lane grosse, lane stragrosse.

La buona lana dev' essere fina, molle, forte, ed elastica.

Per sapere, se essa è fina, bisogna tagliare la punta d' un fiocco sulla spalla, perchè ivi si trova la più fina.

Basta toccare e strofinare fra le dite un bioccolo di lana, per sentire se è molle e pastosa.

Per conoscere, se la lana è forte o debole, se ne prendono dei fili, e si tengono per le loro estremità tesi con le due mani. Se al primo sforzo si spezzano, ciò prova che la lana è debole, e quanto più resistono tanto più forte è la lana.

Essa è elastica, se dopo tenuta chiusa nella mano, si solleva allo stato, in che era prima d'essere stata compressa.

Le lane mischiate con molta terra sono le cattive. Si chiama tarra, o pelo morto, o pelo di cane, un pelo misto con tarra, ma molto differente da essa: questo pelo è duro lucido, non ha la mollezza della lana, e non prende veruna tintura nelle manifatture. Una lana terrosa non può servire che a lavori grossolani; quanto più di tarra v'è nella lana, tanto meno essa ha di valore.

Le lane inglesi, e quelle dell' Olanda-Settentrionale sono lunghe e fine, paragonate con le lane comuni, perchè distanti sono anche esse dalla finezza dei merini; quelle del settentrione della Francia, vale a dire della Fiandra, della Picardia, della Sciampagna, dell' Isola-di-Francia, sono lunghe e grosse; avanzandosi verso il mezzogiorno sono più corte e più fine. Il Rossiglione, l' Italia, e la Spagna ne hanno di corte e finissime.

Gli Spagnuoli distinguono quattro sorte di lana sulla stessa bestia.

Quella della prima qualità si trova sulla spina dorsale,

dal collo fino ad un piede e mezzo circa dalla coda, comprendendo così un terzo del corpo. Questa sorta di lana è detta *fioretto*.

Quella della seconda copre i fianchi, e si estende dalle cosce fino alle spalle, avanzando verso il collo.

La lana della terza qualità circonda il collo, e copre la groppa.

La lana finalmente della quarta qualità occupa, 1.° dalla parte anteriore del collo fino al basso dei piedi, compresavi una parte delle spalle, 2.° le due natiche fino al basso dei due piedi posteriori. In ispagnuolo questa lana si chiama cayda.

Alcune sperienze da noi fatte al giardino del Museo di storia naturale di Parigi, coprendo di tela per un anno dei montoni di razza di merini, provano, che la lana difesa dall'impressione dell'aria esteriore, e dall'umidità, diventa più fina e più bianca.

Il sig. Daubenton, persuaso essere cosa importante per lo commerciante e per lo manifatturiere d'avere un mezzo di conoscere precisamente il grado di finezza e di grossezza delle lane, perchè questi gradi, anche negli estremi, variano molto, ha immaginato di assoggettare tutte le sorte dei fili di lana ad un micrometro collocato in un microscopio; il micrometro rappresenta una piccola rete, ossia un composto di maglie. Non vi era che un decimo di linea fra i due lati paralleli dei quadrati del micrometro, di cui si serviva il sig. Daubenton, e la sua lente ingrandiva quattordici volte. Avendo riconosciuto per osservazioni attentamente ripetute, che i fili grossi di ventinove mostre di lana soprafina, portate da diverse manifatture, occupavano recentemente più di due quadrati del micrometro, attribuì egli l'ultimo termine della finezza a quelle lane, i più grossi fili delle quali occupano con la loro larghezza un quadrato di micrometro, e di cui il diametro è la settantesima parte d'una linea. La larghezza dei più grossi fili della lana più grossa riempiva fino a sei quadrati del micrometro del sig. Daubenton, pari alla vigesima parte d'una linea.

I fili più grossi della tarra riempivano fino ad undici quadrati del micrometro; la loro grossezza era per conseguenza la duodecima parte d'una linea. Vi sono fili di tarra meno grossi, ed anzi fini quanto i fili di lana sopraffina.

Fra le lane sopraffine i fili delle quali hanno per diametro la settantesima parte d'una linea, e le più grosse i

fili delle quali hanno per diametro la vigesimaterza parte d' una linea, vi sono delle intermedie, che permettono di distinguere varie sorte di lana, ed in ciascuna sorta gradi differenti.

Il sig. Daubenton non propone già ai proprietari di mandre ed ai pecorai d' avere dei microscopi e dei micrometri, che non sarebbero al caso di procurarsi, nè d' adoperarli, ma crede, che i commercianti, ed i grandi fabbricatori dovrebbero servirsene; per gli altri basta l'avere delle mostre di cinque sorte di lane verificate col microscopio. Applicando piccoli fiocchi di tali lane sopra una stoffa nera, potranno confrontare con essi le lane, di che desidereranno, comprovare la qualità, ciò che può diventar loro utilissimo per gli accoppiamenti degli arieti con le pecore.

Io non ho considerato finora la lana che fisicamente: passiamo adesso a considerarla nelle sue relazioni economiche.

La tosatura dei montoni fiammenghi pesa dalle 10 alle 12 libbre, e la lana n' è forte. Pettinata è questa e filata a Turcoin per gli orli delle stoffe.

Quella dei montoni d'Artesia o di Gravelines pesa dalle 9 alle 10 libbre; anche questa lana è forte, ed adoperata viene allo stesso uso.

Anche quella dei montoni olandesi o liegesi pesa dalle 9 alle 10 libbre; la sua lana è grossa, e serve all' abbigliamento delle truppe.

Quella dei montoni del Cotentin pesa 3 libbre, quella dei montoni di Caux 5 libbre; questa lana mischiata di qualche pelo rosso impiegata viene nella fabbricazione dei panni di Chateauroux, e di certe coperte.

Quella dei montoni del Vexin e del Santerre pesa dalle 6 alle 8 libbre. Questa lana è bella, e si adopera per le orlature dei lavori a maglia.

Quella dei montoni di Faux, dei vallesani, o boscaioli pesa dalle 3 alle 4 libbre. La maggior parte della lana di questi montoni è bigia, mista cioè di bianco di nero e di rosso. Serve questa per le stoffe grosse, senza che sia bisogno di tingerla, ed anche per fare delle coperte. Anche quella dei montoni tedeschi alle volte è bigia, e pesa dalle 6 alle 7 libbre; la sua lana è grossa, e filata e pettinata viene a Rosières nel Santerre; quel filo è poi recato a Parigi, ove una parte si mette in tintura.

Quella dei montoni del Cholet pesa 4 libbre; la sua lana è comune, ed è destinata agli stessi usi della precedente.

Quella dei montoni alenzoni, solognati, ardennesi pesa

dalle 2 alle 4 libbre; la lana degli ardennesi è mischiata con peli rossi, e serve alla fabbricazione di coperte.

Quella dei montoni picardi, sciampagnesi, borbonesi, e langresi pesa dalle 2 alle 4 libbre; la sua lana serve ai lavori dei berrettai.

Quella dei montoni del Berri, quando è di prima qualità, pesa 3 libbre, e serve non solo per i berrettai, e per le coperte, ma anche per fare panni ratinati.

Quella dei montoni di Gatine, benchè meno bella, è adoperata dai berrettai, dai fabbricatori di panni ratinati, e delle saie di Mouy.

I montoni alsaziani, lorenesi, svizzeri, e tedeschi hanno la lana forte, e propria ad essere pettinata.

La lana tutta nera serviva per la fabbricazione degli abiti da frate, soprattutto da cappuccino; ma non potendo esser ora più adoperata a quest' uso, minore sarà certamente per tal motivo nelle maudre il numero delle bestie nere.

Importa il sapere, che le migliori lane, a tutte circostanze d' altronde pari, sono quelle delle tosature fatte in giuguo, epoca, quando si crede, che la lana abbia nei nostri climi acquistato la sua maturità, benchè nulla provi, che essa sia più matura in questa che in qualunque altra stagione, e benchè d' altronde l' epoca non possa essere la stessa in tutti i paesi della Francia. Non è tanto stimata la lana dei montoni tosati in tempo della loro nutricazione secca, perchè ha meno di nervo ed è meno netta, stante la circostanza, che mangiando questi animali alla rastelliera, fanno cascare tra i fili del loro tosone degli avanzi di fiori, o delle foglioline di piante dei loro pasti; si ha poi pena a ben purificare la loro lana, la quale è buona soltanto, quando le bestie sono di razza comune, per le materasse.

La lana dei montoni ammazzati nei macelli, e levata dalle pelli col mezzo della calce, è assai inferiore a quella delle bestie tosate finchè sono vive. Manca ad essa allora quella pastosità e morbidezza comunicatale dal suo untume naturale, il quale nutre i fili durante la vita dell' animale, e persiste nella lana, quando gli è tolta nel tempo, che tutte le sue funzioni sono in attività. La calce a tal uopo adoperata deve contribuire a rendere questa lana dura.

I macellai levano con la forbice la lana dei montoni da essi ammazzati dal primo d' ottobre fino al tempo ordinario della loro tosatura, e ne staccano poi con la mano quella degli animali ammazzati dalla tosatura fino al primo d' ottobre. Le razze grandi allora non danno che una libbra lava-

ta, le razze mezzane tre quarti, le piccole mezza libbra.

La tosatura dei montoni è un vero tempo di messe per coloro che ne possiedono; questo è il più bello dei loro prodotti, ed in molti paesi questo è un tempo di festività, in cui si riuniscono i parenti e gli amici.

Si pretese, che sarebbe vantaggioso il far tosare i merini piuttosto due volte che una, perchè così facendo si raccoglie più lana, e della più fina; quest' idea però non è nuova, e fu anzi ripetuta più volte. Alcuni commercianti e fabbricatori sembrano ora desiderare questa doppia tosatura; altre volte ci esortavano a far produrre delle lane lunghe, oggi fanno il contrario, e ciò senza dubbio per qualche lavoro particolare. È da credersi, che per lo stesso motivo si acquista a maggior prezzo il pelo d' agnello, che non si acquistava, giacchè è pagato quasi quanto la lana madre. Per decidere, se il far due piuttosto che una tosatura renda più di guadagno al proprietario d' una mandra, bisogna aspettare le sperienze, di che attualmente si occupano i miglioratori; del resto ognuno può farne il saggio sopra un certo numero d' individui. L' imbarazzo consisterebbe nella scelta di due stagioni, che potessero essere favorevoli. Queste stagioni potrebbero essere nei nostri climi settentrionali i mesi di marzo e di settembre, o di aprile e di ottobre, quantunque anche in tali mesi sieno da temersi il freddo e le piogge; converrebbe in tal caso osservare una maggior precauzione, che quando la tosatura ha luogo una volta sola in maggio o giugno, secondo l' uso. Si dovrà anche far entrare nel calcolo per qualche cosa la spesa d' una tosatura di più.

Nelle razze comuni vi sono degli individui, che perdono una parte del loro tosone innanzi all' epoca della tosatura, e questo è ordinariamente l' effetto d' una malattia, o d' un indebolimento cagionato dall' insufficienza o dalla cattiva qualità del nutrimento. Quando la mandra pasce in mezzo ai cespugli, la sua lana fatta già lunga è strappata e perduta.

Ciò non accade con la razza dei merini, se gli animali sono nutriti bene; fuori del caso di malattia conservano questi la loro lana, che d' altronde è più corta, fino ai tre anni, senza che se ne perda quasi punto, come noi ne abbiamo fatto bene l' esperienza.

Il sig. Daubenton si è ingannato, quando per dare un segno certo della necessità di tosare ogni anno, ne indicò il momento, quando la lana nuova scaccia la vecchia; dedusse egli il suo giudizio dalla riproduzione della lana sulle parti

spogliate per una causa qualunque. È tanto vero, che lo stesso filo di lana si allunga da un anno all' altro, che quando un animale non è stato tosato nello stato d' agnello; e quando è tosato, essendo soprauno (nel second' anno della sua vita), la sua lana è meno fina, che se lo fosse stato essendo agnello, perchè a misura che si taglia la lana, essa diventa più fina; quella dell' agnello è meno fina di quella del soprauno, e così di seguito.

Ciò che deve determinare la tosatura è in generale l'avvicinamento del caldo, perchè allora le bestie lanose sono incomodate dal peso del loro tosone. Se poi attaccate esse fossero da una rogna talmente abbondante, che curar si dovesse simultaneamente tutta la superficie del loro corpo, necessario sarebbe allora di tosarle fuori della stagione ordinaria. Spogliare si devono del loro tosone le maudre che trasudano, prima che partano per le montagne; il tempo non può quindi essere lo stesso nè per tutti i paesi, nè in tutte le circostanze.

Gli agnelli si tosano un poco più tardi delle pecore, tanto per dare alla loro lana il tempo d' allungarsi, quanto per aspettare i più forti calori. Alcuni economi tosare nondimeno li fanno prima delle pecore, perchè la nuova lana spunti più presto, e perchè resistano meglio alle intemperie dell' aria, quando sono messi a stabbio.

Due motivi devono interessare a tosare gli agnelli, soprattutto di lana fina: il primo, perchè la lana del second' anno diventa più fina; il secondo, perchè tosandolo si liberano dai pidocchi e dai vermi, che li fanno soffrire, ed ostano al loro crescimento.

Si assicura, che in Sassonia, di cui le lane sono molto stimate, si ha l' uso di lavare la schiena ai montoni prima di tosarli; non so poi, se la stessa pratica abbia luogo anche in Ispagna ed Inghilterra. Lo scopo in ciò contemplato è certamente quello di liberare quelle lane delle più grossolane loro immondizie, e di diminuire le spese di trasporto, minore essendo così il loro peso. Dai più antichi tempi esiste quest' abitudine in molti dipartimenti della Francia, ove si ha la facilità di tosare gli animali e strofinarli nell' acqua, o d' una pozza, o d' uno stagno, o d' un fiume. Chi è alla portata d' un molino d' acqua, mette successivamente i montoni al sito della cascata, e la rapidità della corrente è opportunissima a ripulire il tosone. Chi poi ha poche bestie da lavare, le lava in un mastello. I proprietari di merini stentano molto ad adottare questo metodo,

perchè in queste razze la lana è tanto folta, che difficilmente permetterebbe all'acqua di penetrarvi, vi resterebbe molto tempo prima d'asciugarsi, ed incomoderebbe gli animali, quelli specialmente, che sono deboli, e disposti alla cachessia. Si può credere, che nei paesi, ove i montoni ordinariamente si lavano, la lana sia floscia. È poi facile il comprendere, che dopo una simile lavatura i montoni debbano essere ritenuti per alcuni giorni nell'ovile, per dar loro il tempo di riprendere la loro traspirazione.

Anche senza la lavatura si ha l'uso di tener chiuse le bestie lanose per alcuni giorni prima della tosatura per riscaldarle, e farle sudare, ma quest'uso è dannoso in quei paesi, ov'esse sono disposte alla malattia del sangue, od alla cachessia. Nel primo caso si aumenta troppo la circolazione del sangue, e nel secondo l'animale si trova estenuato da uno sforzo troppo considerabile. È bensì utile per la tosatura di tenerle in uno stato, che renda la lana facile ad esser tagliata, ma un calore moderato basta a tal uopo, e se si sceglie un tempo bello e caldo, inutili diventano tutte le precauzioni.

Il sig. Daubenton dice, che per ben tosare bisogna coricare l'animale sopra una tavola, ed assicurarvelo per le gambe anteriore e posteriore, anche per le corna, se si tratta d'un ariete, e il tonsore può starvi seduto, perchè al suo dire l'uno e l'altro stanno più comodi; ma egli s'inganna. La bestia così distesa non si trova più comoda, che quando ha legate le quattro gambe, ed il tonsore seduto ed inchinato verso la tavola si stanca di più, è anche nella sua operazione meno libero, che quando sta in piedi, e tosa minor numero d'animali in un giorno. È ben vero, che chi tosa senza essere seduto, è obligato di curvarsi molto; ma con minore assiduità; durando l'operazione pochissimo tempo, l'animale che gli viene presentato con le quattro gambe legate, non ha una posizione incomoda che tutto al più per mezz'ora.

Un buon tonsore deve tagliare la lana, quanto è più possibile vicino alla pelle, ma senza lasciarvi solchi o ferite; che se ad onta delle sue attenzioni ei fa qualche taglio, vi si applica un poco di carbone in polvere. Egli può tosare da quaranta o cinquanta bestie al giorno, ed anche di più, quando siano delle bestie comuni, laddove nell'altro modo non toserebbe più di venti o ventiquattro pecore, o da quindici a venti arieti merini, che hanno la lana fitta ed abbondante.

Quando tutto il tosone è tagliato, viene piegato, e legato con paglia, o con giunco, o con dello spago, collocando in mezzo la lana dell' ultima qualità, vale a dire quella della testa, del ventre, delle cosce, e delle zampe, quando non si voglie piuttosto separarnela.

È da desiderarsi, per l' interesse delle manifatture, che non si confonda la lana delle bestie morte od ammalate con quella delle bestie vive e sane, perchè non prende tanto bene la tintura, ed eccone la prova.

Il sig. Roard, direttore della bella manifattura degli arazzi a Parigi, avendomi fatto osservare, che un bioccolo di lana filato, ed intinto o nell' indico od in altre sostanze, non prendeva in tutte le sue parti il colore allo stesso grado d' intensità, ciò che pure era necessario per la perfezione del lavoro, io supposi, che ciò dipendesse dallo stato, in cui si trovarono i montoni, quando fu tagliato il loro tosone, e si risolse quindi d' accordo di assicurarsene col mezzo di accurate sperienze. Io feci tosare in conseguenza a Rambouillet un montone ben sano, ed un altro anc ora ammalato; si levò anche la lana dalla pelle d' un montone morto: tutti e tre erano di razza spagnuola e della stessa età. Questi diversi tosoni furono lavati e filati separatamente nella fabbrica, e se ne formarono dei bioccoli; il sig. Roard assistette alla procedura, e se ne tinse uno di ciascuna sorta in turchino, in rosso, ed in giallo. L' Accademia delle scienze, alla quale noi avevamo assoggettato queste mostre, riconobbe, che il colore, sia turchino, sia rosso, sia giallo, era vivo nei bioccoli di lana del montone sano, deboli in quelli del montone ammalato, e scuro in quelli della bestia morta. Da questa sperienza si può dedurre, che nella tessitura di certi panni, trovati cattivi, il difetto è dovuto al mescuglio di lana ammalata con la lana sana. Noi ne abbiamo avvertito certi fabbricatori premurosi di non dare al consumo se non stoffe perfette, consigliandoli di acquistare le loro lane da quei soli proprietari di mandre, che hanno l' uso di separare la cattiva dalla buona lana; e per essere sicuri di non essere ingannati fare essi devono il sacrifizio di pagare queste e quelle lane al medesimo prezzo, mentre così non v' è interesse alcuno che induca a confonderle.

Fino al momento di vendere le lane tagliate bisogna riporle in un sito, che non sia esposto nè al sole, nè all' umidità, perchè il calore ne diminuirebbe il peso, e l' umidità le altererebbe: bisogna anche ripararle dalla polvere.

Columella cita una razza di montoni, ai quali la lana veniva strappata; e si dice, che questa razza esista ancora in Islanda. Ma questa asserzione è veramente ben certa? Nelle nostre razze comuni, ed in quella dei merini si vedono, innanzi all' epoca della tosatura, individui tali dai quali si staccano delle parti del tosone; ma ciò accade ordinariamente agli animali ammalati o mal nutriti, come l' ho già detto, ed anzi ve ne sono di quelli, che se ne spogliano interamente. Io credo, che di questa maniera spiegare si debbano la citazione di Columella, e l' asserzione relativa all' Islanda.

Sono molto vantate le bestie lanose bigie della Guinea, a motivo delle pellicce, che si fanno con i tosoni dei loro agnelli morti nati, pellicce che si vendono assai care. Questi animali hanno le corna, statura alta, lana lunga, coda corta.

In Inghilterra stabilendo la legislazione un monopolio sulle lane a favore dei fabbricatori, impedisce loro di alzarne il valore, per cui i coltivatori, invece di cercare il loro perfezionamento, si occupano nel procurare ai loro animali un sollecito e pieno ingrassamento, perchè ne traggono maggior vantaggio.

Le lane si conservano più a lungo col loro untume, che sgrassate. Vi ha del profitto per lo venditore di darle al commercio appena tosate, perchè più tardi perdono del loro peso; ma ve ne ha anche per lo compratore, perchè avendo più untume, s' imbiancano meglio.

Se conservate sono per lungo tempo, attaccate possono essere le lane dai bruchi-tignuole; si dà questo nome ad un genere d' insetti, che da molti sono riguardati per vermi, benchè abbiano le gambe come gli altri bruchi, quando i vermi non ne hanno. Le farfalle-tignuole si trovano nelle case fra i mobili o nei magazzini di lana; hanno queste, secondo il sig. Daubenton, la lunghezza di tre linee circa; sono d' un colore giallognolo lucido, e si vedono svolazzare dalla fine d' aprile fino al principio di ottobre, un poco più presto od un poco più tardi, secondo che la stagione è più o meno calda. Durante questo tempo le farfalle-tignuole depongono sulla lana piccole uova, difficili a distinguersi, e da queste uova escono i bruchi, che rodono la lana, e che nascono nei mesi di ottobre, novembre, e dicembre. Sono questi bruchi assai piccoli, e crescono poco; restano anche assopiti, quando il freddo è grande; in marzo poi ed in aprile diventano grandi rapidamente, ed allora spezzano molti fili di lana per nutrirsi e vestirsi.

Si conoscono i bruchi-tignuole, quando si vedono sui tosoni di lana od altrove piccoli gusci d' una linea di diametro sopra quattro, o cinque, e raramente sei linee di lunghezza, i quali sono alquanto gonfi nel mezzo, ed aperti alle loro estremità. In ciascuno di questi gusci vi ha un bruco, che vi si tiene coperto, perchè non è rivestito che d' una pelle bianca, sottile, trasparente, e delicata. Il bruco-tignuola spunta con un terzo della longhezza del suo corpo fuori del suo guscio, o dall' una o dall' altra sua estremità, perchè vi si può girare nel mezzo, ov' esso è più largo, e può anche uscirne quasi intetamente. Non vi resta allora che la parte posteriore del corpo e le gambe deretane, le quali si attaccano al guscio, in modo che il bruco può strascinarlo seco, quando cammina, col mezzo delle altre sue gambe; quando poi taglia i fili della lana, non ha che un terzo del suo corpo fuori del guscio, e si raggira in varî versi per colpire un maggior numero di quei fili. Si nutre esso dalla sostanza della lana, e se ne serve anche per chiudere ed ingrandire il suo guscio, per cui anche è dello stesso colore della lana. Non si può dubitare della passata o dell' attuale presenza dei loro bruchi-tignuole nella lana, quando vi si osservano o sopra o sotto i loro escrementi, i quali sono altrettanti piccoli granelli secchi ed angolosi, bigi quando la lana è bianca, nerognoli quando la lana è nera.

Quando i bruchi-tignuole (così continua il sig. Daubenton) sono pervenuti a tutto il loro crescimento, abbandonano quasi tutti la lana, e si ritirano in piccoli angoli oscuri del magazzino della lana, ed ivi si attaccano con le due estremità del loro guscio, e si sospendono al soffitto con una sola; allora chiudono le due aperture del guscio, e cangiano di forma e di nome, prendendo quello di crisalidi. In questo stato restano per tre settimane circa, poi forano quell' estremità del loro inviluppo, ch' è più vicina alla loro testa, e n' escono sotto la figura d' una farfalla.

Fino ad ora, aggiunge egli, non si trovò mezzo veruno per preservare intieramente la lana dal danno dei bruchi-tignuole; si può nondimeno evitarlo in parte. Si facciano intonacare di bianco le pareti ed il soffitto del magazzino, ove sono riposte le lane, affinchè meglio distinguere si possano le farfalle-tignuole, che si attaccano a quelle pareti od a quel soffitto. Si ripongano le lane sopra graticci che siano sostenuti un piede sopra il pavimento; si abbia un bastone con un bottone riempito di borra all' una delle sue estremità, come un passetto. Entrando nel magazzino si battano col

bastone le lane, e sotto di esse, per fare che ne escano le farfalle-tignuole; queste si metteranno a volare, ed andranno a posarsi sulle pareti e sul soffitto, ove facile sarà l' ammazzarle, stiacciandole col bottone del bastone. Ripetendo spesso questa ricerca dal principio d' aprile fino al principio d' ottobre, si distrugge un gran numero di farfalle-tignuole, si previene la deposizione delle loro uova, o non si lascia che termini, e così diminuite di molto sono le tignuole rodenti la lana. Un fanciullo basta per difenderla in questo modo.

La lana col suo untume essendo meno soggetta al essere guastata dalle tignuole, della lana già sgrassata, o soltanto lavata, se in un magazzino di lane coll' untume si ripone qualche cattivo tosone lavato, le farfalle-tignuole preferiranno di deporre sopra questo tosone le loro uova. Se si brucia poi questo tosone, prima che n' escano i bruchi per trasformarsi in crisalidi, si distruggono i bruchi e s' impedisce così, ch' essi diventino farfalle, le quali produrrebbero una gran quantità di uova.

Si pretese, che l' odore della canfora, e quello dello spirito di trementina siano altrettanti preservativi per la lana contro le tignuole. Esse possono bensì essere respinte da questi odori, se trovano a collocarsi sopra lane che non gli hanno, ma in mancanza di queste, si avvezzano anche sopra quelle, e non se ne ha verun vantaggio.

Il vapore di zolfo fa perire i bruchi-tignuole, quando però questo vapore sia concentrato in un piccolo spazio, ma non potrebbe esserlo in un magazzino di lane, e vi comunicherebbe poi anche un cattivo odore, come disgustoso sarebbe egualmente quello della canfora. Il meglio è di battere le lane nei magazzini, ed ammazzare le farfalle, nè altrimenti fanno i pellicciai per conservare le loro pellicce.

I bruchi-tignuole non possono bucare la carta, e perciò la lana involta in un sacco di carta ben chiuso, si conserva intatta. Passano essi però la tela, separandone i fili senza tagliarli.

Tutto ciò che riguarda i bruchi-tignuole è tolto dal sig. Daubenton. *Vedi* il vocabolo Tignuola.

Le lane, se sono brutte o coll' untume, si vendono in ragione della loro qualità, e del piccolo calo, a cui vanno soggette nella lavatura; se poi sono lavate, la qualità ne determina il prezzo.

Supponendo, che la lana del Rossiglione fosse venduta brutta a 15 soldi, ben lavata si venderebbe a 46 soldi, perchè il calo ordinario è di due terzi.

Le lane comuni, che non perdono alla lavatura che la metà del peso, si vendono lavate a 20 o 24 soldi, e non lavate a 10 o 12.

Quelle dei merini, che perdono comunemente 54 per cento, se si suppongono vendute a 9 lire dopo lavate, non lavate devono valere 4 lire.

I fabbricatori ed i commissionari comprano spesso i tosoni senza pesarli, quando l'abitudine fa loro conoscere i pesi ad annata comune, e le mandre.

In molti paesi la lana degli agnelli non si vende separata, ma è sempre compresa nel mercato di quella delle pecore.

In Beauce, ed in una parte della Picardia i tosoni si vendono a centinaio, dando un quarto per cento ed un terzo o la totalità dei tosoni di agnelli.

Il prezzo annuo delle lane si regola anche secondo il bisogno. Qualche volta riesce più difficile il vendere le lane fine che le lane comuni, l'uso delle quali è più diffuso, per cui queste ultime possono essere in proporzione più care che le prime.

In Francia le lane del Rossiglione, della Linguaduca, del Berri, della Sologna, ec. sono le più stimate, dopo quelle dei merini, e dei meticci di secondo, terzo, e quarto grado, il numero dei quali è attualmente considerabile. Si fa caso di quelle di Marocco. Le lane inglesi più lunghe e meno fine sono assai ricercate. L'impero russo ha belle lane prodotte dai montoni di Crimea, e si apprezzano molto le pelli miste di nero e di bigio, che provengono da quei montoni. La guarnitura d'un berretto può costare fino a 100 lire, e la fodera d'un cappotto fino a 1000 lire. Le pelli nere a lana riccia delle bestie calmucche hanno gran valore. Le più care e più curiose di tutte sono quelle degli agnelli morti-nati d'Astracan d'un nero rasato. Quanto è più fino e raso il pelo, tanto maggiore è il loro prezzo. Il sig. Macquart ha veduto una fodera d'abito di queste pelli, che costava 100 luigi.

La vendita delle lane spagnuole si faceva altre volte per via di contratti, che davano ai compratori un credito di vari anni. Nulla impedisce, che questo metodo sia adoperato anche in Francia. Col mezzo di locazioni di cinque, sei, fino a nove anni un coltivatore ed un fabbricante saranno assicurati l'uno dello smercio delle sue lane, e l'altro del loro acquisto, e vi saranno allora delle fabbriche, che compreranno sempre la lana di certe mandre. Questo metodo sarebbe anche preferibile a quello della mediazione di commissionari

e sensali, il profitto dei quali andrebbe diviso fra il coltivatore ed il fabbricatore.

Per lungo tempo noi non abbiamo avuto motivo di lodarci dei fabbricanti, che abusarono dell' ignoranza, della credulità, e del timore di perdere, che tormentano sempre il coltivatore, per acquistare molto al di sotto del loro valore le lane di merini e di meticci. I proprietari più illuminati e meno timidi hanno sempre venduto un poco più vantaggiosamente, quantunque le loro lane fine non siano mai state pagate al prezzo loro competente. Si osservava quindi con dispiacere come lo spirito mercantile superava ogni considerazione dell' interesse nazionale.

Ma già da qualche anno gli stessi negozianti sono diventati più ragionevoli, e rendendo giustizia alle lane dei nostri merini, arrivarono perfino a dichiarare, essere queste preferibili a quelle di Spagna. Noi eravamo però più modesti, contentandoci di sostenere, ed anche di provare, che le une valevano le altre. La verità finisce sempre col farsi strada, e col trionfar dell' errore e degli ostacoli, che le si oppongono; ora abbiamo noi dunque in mano, per confessione degli uomini dell' arte, il mezzo di somministrare alle nostre belle fabbriche di panni, di schawls, ec. della lana sopraffina, senza che obbligate esse siano di ricorrere all' estero. Possa il governo sentire tutto il pregio d' una tale conquista, che non costò punto di sangue! possa egli nulla trascurare per conservarla!

Per adoperare le lane alla fabbricazione delle stoffe, bisogna toglier quella materia crassa di che esse sono impregnate, vale a dire il loro untume tanto abbondante nei merini, e tutte le sozzure, che le insudiciano. Gli Spagnuoli, guidati dall' esperienza, hanno stabilito delle usine, nelle quali si può lavare ogni anno una gran quantità di lana. Nei nostri paesi alcuni fabbricanti di panni, ed alcuni negozianti si sono determinati di lavare, gli uni la lana da essi consumata, gli altri quella ch' essi acquistano coll' untume per venderla bianca. Se ne fecero vari saggi; da principio non vi si riuscì, in seguito si arrivò a far meno male, ora v' è chi la lava benissimo.

Esistono anche in Francia molti lavatoi, ove si opera egualmente bene come in Ispagna. Il più distinto è quello, che in Parigi è condotto da un direttore d' un deposito di lane; stabilito fu questo sotto la vigilanza del governo con l' intenzione di procurare ai coltivatori, che sono proprietari di mandre, il mezzo di vendere le loro lane col maggior van-

taggio possibile. Si ebbe anche in vista di dare ai fabbricatori la facilità di fare degli acquisti a misura dei loro bisogni. Il direttore è autorizzato a vendere ai prezzi fra loro convenuti; diffalca egli al momento della vendita le spese del deposito e delle operazioni domandate dalle lane; e questa breve esposizione basta per far conoscere lo scopo contemplato nel creare un tale stabilimento. I coltivatori sparsi nei dipartimenti, isolati sempre gli uni dagli altri, ed ignari del valore delle loro lane, le cedevano ai sensali, od ai fabbricatori medesimi, al prezzo che veniva loro offerto. Ma quando le loro lane sono collocate nel deposito, essi ne conoscono i prezzi correnti dalla loro corrispondenza col direttore, nè possono essere ingannati se non nel caso, che il direttore stesso sia un uomo senza lealtà, ciò che non si può supporre.

Sull' esempio di questo lavatoio, se ne formarono degli altri a poca distanza dalla capitale, ove si sanno imbiancare le lane alla stessa perfezione. Indicherò qui la maniera di fare questa operazione secondo Gilbert, uomo deplorato meritamente dagli amici dell' agricoltura e delle scuole veterinarie.

Si comincia dal dividere le diverse qualità di lane per isgrassarle separatamente, e l' abitudine insegna a distinguerle; si distende ciascuna sorta sopra graticci di legno; si allargano, si battono con delle bacchette, per farne uscire la polvere e le sozzure; si levano con la mano i bioccoli aggruppati, le paglie, ed il fango; il resto si divide con una forchetta di ferro a denti corti, larghi, e curvi.

I tosoni sono risposti in tini, o botti, od altri recipienti d' una capacità conveniente. Un proprietario dell' Aveyron consiglia di deporli col fiocco in alto, come stanno sul corpo dell' animale; si versa dell' acqua, finchè il recipiente sia pieno; questa si riscalda fino a trenta o quaranta gradi del termometro di Réaumur, ed ivi stanno i tosoni immersi per diciotto o ventiquattro ore. L' acqua si carica d' untume, e diventa l' agente principale dello sgrassamento; se ne prende per versarla nelle caldaie, ivi si fa scaldarla fino a cinquanta o sessanta gradi: un calore minore non basterebbe, uno più forte di 60 gradi increspirebbe la lana, e la renderebbe dura e frangibile. Si può riconoscere il giusto grado del calore anche senza termometro; arriva esso a tal grado, quando non si può tenere la mano nell' acqua senza scottarsi.

Essendo l' acqua a questo punto, si mette la lana nella caldaia a poco alla volta; conviene anche rimestarla, o piuttosto sollevarla continuatamente con un bastone liscio senza,

nodi, onde separare i bioccoli, e farvi penetrar l'acqua; si schiva di rivoltarla, perchè non si attortigli. Alcuni minuti dopo bisogna levarnela, o con le mani o con una piccola forca; se ne riempie un paniere, che tenuto viene per un momento sopra la caldaia, perchè ne scoli l'acqua. A misura che l'acqua del bagno si consuma, se ne porta dell'altra; se diventa sporca, si vôta tutta la caldaia per ricominciare a rinovarla con l'acqua dell'untume. L'untume, secondo le sperienze del sig. Vauquelin, è composto in parte d'un sapone a base di potassa. La lana levata dalla caldaia è portata al sito, ove si deve lavarla.

Non è cosa indifferente il lavare la lana in questa piuttosto che in quell'acqua. Quella, che cuoce bene i legumi, che scioglie facilmente il sapone, e ch'è buona da bere, dev'essere la preferita. L'acqua corrente è migliore della stagnante; la più cattiva è quella di pozzo: che se pure si è costretto servirsene, bisogna tirarla prima, indi esporla per alcuni giorni all'aria, ovvero farla bollire.

Per ben lavare nell'acqua corrente, si ripongono due panieri l'uno sopra l'altro: quando la lana di questo pare ben ripulita, vien gettata nell'altro, ove termina di depurarsi. In tutta questa operazione non è mai rivoltata, ma soltanto rapidamente scossa nei panieri, e separata quant'è più possibile con le mani o con un piccolo rastrello. Quando essa nuota leggermente alla superficie, e l'acqua, che ne scola, non è più sporca, sarà bastantemente lavata. Se l'acqua non è corrente, si adoperano due panieri a due manichi, col mezzo dei quali si tuffa e rituffa il paniere, finchè l'acqua sia chiara.

Ora non si tratta più, che di ascingare la lana. Fu suggerito di farla passare sotto uno strettoio, o di farla torcere involta in una tela da due uomini vigorosi. Questo mezzo senza nuocere alla lana ne accelera la diseccazione, e diventa anzi necessario, se si lava, quando la stagione è avanzata, perchè il sole ha poca forza; un giorno solo di bel tempo in seguito basta. In estate si può far ascingare la lana, uscita dal lavatoio, sopra i graticci, o sopra i sassi, od anche sopra un praticello prima ben ripulito.

In Ispagna, ove numerose mandre appartengono a grandi proprietari, si costruirono per questo genere di operazioni delle usine, ove si combina l'economia del tempo con quella della spesa, ed ove le lane sono ridotte ad un grado di depuramento sufficiente per le operazioni, alle quali devono ulteriormente assoggettarsi nelle manifatture. Questo

grado era importantissimo a cogliersi, ed il sig. barone Payféré de Cére ci ha messo a portata di conoscerlo, e di fare ciò, che fanno gli Spagnuoli, dandoci la descrizione esatta d'uno dei loro bei lavatoi; da esso disegnato sul luogo. Questo è quello di *Alfero*, il quale dopo che fu da lui esaminato, è stato distrutto dalla guerra. Portare colà si solevano ogni anno le lane di Paular, di Montareo, di Turbietta, e di altre celebri mandre, per esservi preparate mediante una modica retribuzione, ed essere poi vendute all'estero.

Le acque dell' *Eresna* unite a quelle d'altri ruscelli, che hanno la sorgente nelle montagne di separazione tra la vecchia e la nuova Castiglia, corrono verso Segovia, e di là fino ai serbatoi o bacino d'Alfaro.

» Questi serbatoi, dice il sig. di Poyféré, di cui la posizione e la capacità sono determinate dal disegno inserito nella seconda edizione dell' *Istruzione sulle bestie lanose* da me pubblicata nel 1811, contengono più di 159,904 piedi cubici d'acqua, risorta immensa continuatamente rinovata dal rigagnolo affluente, che può momentaneamente bastare al lavoro del lavatoio, quando per effetto d'una procella, o per altri non preveduti accidenti le acque del rigagnolo non arrivano torbide, ed in uno stato da farne sospendere l'uso.

» Data essendo l'acqua al lavatoio, e scelte state essendo le lane, e separate con le mani in prime, seconde, terze, e scarto, collocate vengono sotto una tettoia a portata dei tini.

» I tini si riempiono d'acqua calda, fino a due terzi della loro altezza, col mezzo d'un robinetto adattato alla caldaia: quest'acqua è temperata con parte d'acqua fredda, versata a piacimento da un condotto. Un uomo è incaricato di farne il saggio, ciò ch'egli pratica con ciascun tino, infondendovi una gamba, e facendovi aggiungere dell'acqua fredda o calda, secondo che lo giudica conveniente, e fintanto che il calore sia tale, che egli possa sopportarlo senza essere scottato. Dà egli allora il segnale d'immergervi la lana, e la durata dell'immersione si regola dall'intervallo che passa per vôtare il secondo ed il terzo tino prima di ritornare al primo.

» Un operaio scende in un tino, e ne cava una certa quantità di lana, riempiendone dei panieri di vetrice deposti sull'orlo del graticcio.

» Alcuni fanciulli, sostenendosi con delle cordicine, montano sulla lana contenuta nei panieri, e la pigiano coi

loro piedi, ispremerne l'acqua di untume, ond'essa è inzuppata: quest'acqua scola per le fessure del graticcio, va nel vôto della tinella, ed esce fuori del lavatoio.

» La lana così spremuta è gettata sul graticcio: tre fanciulli la raccolgono, la dividono, e la depongono sull'orlo del lavatoio. Un operaio (e questo è l'uomo importante per la lavatura) collocato sopra uno dei gradini, prende la lana a manciate, la separa ancora, e la lascia cascar nel canale.

» Due uomini stanno nel lavatoio, appoggiando le loro mani ad una traversa solidamente assicurata alle pareti interne, ed agitano alternativamente la destra e la sinistra gamba per far rifluire l'acqua, e dividere i bioccoli di lana. Nel lavatoio vi ha una quantità d'acqua di 30 in 35 centimetri (da 11 in 12 pollici).

» Quattro operai collocati nel canale del lavatoio, ed appoggiati con le loro mani al suo bordo, ripetono il movimento dei due uomini collocati nel bacino.

» Quattro altri operai, collocati anch'essi nel canale, raccolgono la lana, a misura che vi è condotta dalla corrente: ne formano dei mazzi senza torcerla nè incordarla, ne spremono l'acqua, e gettano la lana sul pavimento; un fanciullo la riprende, e la getta sullo scolatoio a scarpa; un altro fanciullo la riprende e la rigetta. Allora un operaio la raccoglie per deporla in mucchio sulla sommità dello scolatoio ».

La lana resta in questo stato per 24 ore, indi è portata sopra una prateria vicina, già rastellata e spazzata con attenzione, sulla quale è distesa in piccole parti, finchè sia bene asciutta, ciò che ordinariamente richiede tre o quattro giorni.

La lana, che sfugge ai quattro operai, è strascinata dalla corrente in una gabbia di legno; il fondo e le pareti della quale sono coperti da una rete a maglie assai fitte. Tre uomini collocati in questa gabbia agitano la lana co' piedi, e di mano in mano che la raccolgono, ne formano piccoli mucchi, ch'essi spremono con le mani, poi la gettano sul pavimento, ove due fanciulli la ripongono in piccoli panieri, la spremono, e la portano in mucchi più grandi alla sommità dello scolatoio.

Tal'è l'operazione della lavatura praticata in Ispagna per le lane di prima fama. In Alfaro il lavoro cominciava alle ore tre della mattina, e non terminava che a notte; in una giornata di lavoro, ch'è di sedici ore circa, si

lavavano 1200 *fanegues* di lana, vale a dire 150 quintali metrici (300 quintali antichi di Francia).

Un fabbricante di Montioie, dipartimento delle Roër, che apparteneva alla Francia, ha creduto, che quei proprietari di mandre di merini, i quali sono lontani dalle fabbriche, potessero limitarsi ad una semplice depurazione, sufficiente per levare la quasi totalità delle sozzure, conservando dell'untume, quanto basta per servire alla lavatura di fabbrica: è suo parere, che dopo d'avere scelto le diverse sorte di lana componenti un tosone, si abbia a metterle separatamente in panieri; poi collocarle sulla corrente d'un fiume, ritirandole ed immergendole nuovamente di tempo in tempo; rimuoverle con un rastrello a denti di legno; e quando più non vi esce niente di sporco, farle asciugare all'aria libera. I tosoni così depurati non perdono più, a detto suo, nella lavatura di fabbrica che il trentatrè per cento, invece che vendute sudicie, e con tutto il loro untume, possono perdere fino a sessantacinque, se gli animali sono stati mal governati nei loro ovili, e nutriti in paesi pieni di polvere. Quello che vi ha di certo si è, che avendo provato questa procedura con una piccola quantità della mia lana, un fabbricante distinto di Verviers, che l'ha veduta, mi assicurò, che in tale stato essa prendeva perfettamente il bianco alla lavatura di fabbrica, e questo era il modo ad essa più conveniente. Nel caso che questa asserzione si trovasse vera, come io lo presumo, nulla vi sarebbe di più facile, che il dare alle lane una prima preparazione, la quale risparmierebbe le spese di trasporto, potrebbe essere praticata da tutti i proprietari di mandre situati vicino ai fiumi, senza opporsi all'ultimo sgrassamento indispensabile innanzi alla fabbricazione del panno. Converrebbe in tal caso non mettere nei tosoni al momento della tosatura che le parti non grasse e non troppo cariche di sozzure, come lo sono quelle della fronte, del ventre, delle cosce e delle gambe. Questa lavatura rassomiglia molto a quella, che si fa delle lane sul corpo degli animali; con la differenza che le purifica meglio. Per poco che i fabbricanti siano giusti nel dare a queste lane un prezzo relativo al calo da esse sofferto, e proporzionato a quello che dato avrebbero se le avessero comprate sudicie e coll'untume, non dubito che questo metodo adottato non venga da molti proprietari desiderosi di far sempre il meglio; ma conviene, che coloro i quali adoperano le loro lane, non vogliano guadagnar troppo.

La lavatura di fabbrica, indispensabile per ogni sorta

di lana, si fa della maniera seguente: si riempie una caldaia, che può contenere facilmente da 30 a 40 kilogrammi (da 60 ad 80 libbre) di lana, d'un bagno composto di due terzi d'acqua, e d'un terzo d'orina, e che si fa scaldare; quando questo mescuglio è alla temperatura di 40 a 45 gradi di calore, in modo che si possa tenervi dentro la mano, vi si mette la lana, lasciandovela per mezz'ora, ed agitandola continuatamente e diligentemente con piccole forche di legno; è poscia di là tolta, fatta scolare, lavata a piccole quantità in un fiume od in un ruscello, finchè l'acqua non ne resti più torbida, e finalmente asciugata per adoperarla. In alcune fabbriche si uniscono per lo bagno tre quarti d'acqua ed un quarto d'orina, e lo sgrassamento riesce egualmente bene: in alcune altre si aggiungono oltre l'orina alcuni grani di potassa per ogni litro d'acqua. Secondo Gilbert quest'aggiunta è inutile; egli crede, che quando la lana resta in fusione per diciotto o ventiquattro ore nell'acqua calda, conserva essa la sua morbidezza e la sua elasticità, ed è più bianca di quella, che arriva dalla Spagna.

La lana dei merini francesi così lavata dovrebbe dunque valere 20 per 100 di più del corso ordinario della lana lionese. Quei particolari, che vogliono lavare e sgrassare piccole quantità di lana, per prepararla, filarla, e farne delle stoffe per proprio uso, possono adoperare il metodo di Gilbert, o quello del fabbricatore di Montjoie, facendo seguire all'uno od all'altro la lavatura coll'orina sopra indicata. Se non si ha un fiume od un ruscello alla mano, si tuffano i panieri ripieni di lana in mastelli pieni d'acqua chiara, rinovandola. L'operazione è per verità lunga e perciò io non consiglio d'usarla, che quando si ha poca lana da sgrassare. (Tessier.) (*Art. compilat. su quello del suppl.*)

MONTONE DI CACHEMIRE. Si dà questo nome a quell'animale, che somministra la lana, o piuttosto il pelo, col quale si fa quella stoffa tanto fina, conosciuta sotto il nome di *cachemire*; quantunque nulla vi sia di più dubbioso che questo sia un montone, tutto anzi inducendo a credere che sia in vece una capra.

Io possiedo una mostra sporca di questo pelo, la quale prova, che questo animale ha due sorte di pelo, l'uno assai lungo, grosso, e ruvido; l'altro assai fino, corto, e riccio.

Desiderabile sarebbe, che questo animale s'introducesse in Europa, ove probabilmente avvezzarsi potrebbe al clima, giacchè nel suo paese nativo egli vive esclusivamente sopra

montagne, che sono coperte di neve per una parte dell'anno.

MORATA. Varietà d'uva. *Vedi* Vite.

MOREA. Nel dipartimento dell'Alta-Marna si dà questo nome all'argilla ferruginea, strascinata dalle acque, quando si lavano le miniere di ferro limacciose, esclusivamente adoperate nelle fucine di quel paese. Deposta viene quest'argilla lungo i lavatoi, e nel fondo dei ruscelli, che le attraversano, d'onde poi è levata di tempo in tempo, per portarla sulle terre arabili, e sui prati. Quantunque essa sia infeconda per se stessa, può nondimeno dopo due o tre anni migliorare i luoghi, ov'è sparsa. (B). (*Art. del supplim.*)

MORSA. Si dà questo nome ad uno strumento di ferro, col quale si stringe in un modo permanente il naso dei cavalli restii, quando si vuole ferrarli, o far loro qualche operazione dolorosa.

Composto è questo strumento di due rami di ferro, giranti da un lato sopra una cerniera, e terminati dall'altro da due anelli, per i quali si fa passare uno spago, con che si stringono.

Sembra, che non il dolore, ma la sorpresa piuttosto e l'inquietudine, prodotta dalla posizione, sia quella che rende mansueto il cavallo preso con la morsa. Il Torcinaso (*vedi* questo vocabolo) supplisce al medesimo oggetto.

Si fabbricano anche delle morse di legno, od in vece di esse si adoprano due bastoni lunghi un piede, che legati vengono alle loro due estremità; ma questi non si possono con tanta facilità assicurare al naso del cavallo.

Le morse si mettono anche all'orecchie dei cavalli. (B.)

MORSICATURA. Piaga fatta alla pelle d'un animale dal dente d'un altro.

I cani si trovano al caso di mordere tutti gli altri animali; anche i cavalli ed i porci mordono qualche volta: risultano da ciò delle morsicature più o meno considerabili, ma raramente assai pericolose, le quali anzi si guariscono per lo più da loro stesse, ovvero col mezzo della più semplice cura. *Vedi* il vocabolo Piaga.

Due specie vi sono di morsicature, le di cui conseguenze diventano spesso mortali, e sempre seguite da accidenti assai gravi; e queste sono quelle degli animali arrabbiati, e quelle delle vipere. Di esse si tratterà ai vocaboli Rabbia, e Vipera. (B.)

MORTAIO. Vaso di legno, di pietra, di ferro fuso, di vetro, di ferro, di porcellana, che ha il fondo rotondo, e che serve, col mezzo d'un Pestone (*vedi* questo vacabo-

lo) a ridurre in polvere od in pasta un' infinità di oggetti utili alle arti, all' economia domestica, alla medicina.

L' uso de' mortai è tanto frequente, che non posso comprendere, come non ve ne sia almeno uno in ogni casa di coltivatore. Il loro prezzo in legno, in pietra, in ferro fuso è generalmente assai basso.

Certi mulini di tanno, follatoi di olio, e di polvere, ec. non sono che la riunione di parecchi mortai, nei quali l' acqua fa cascare alcuni pestoni. (B.)

MORTO-BIANCO. Malattia dei bachi da seta, che si annunzia con la diarrea, e finisce sempre con la morte dell' animale, il quale diventa allora floscio, nero, e fetido. Sembra, che questa malattia provenga principalmente, o dall' aria viziata delle stanze, ove sono ritenuti questi bachi, o dalle foglie bagnate, che si danno ad essi talvolta da mangiare. *Vedi* Baco da seta. (B.)

MORTO (LEGNO). S' intende di quell' essenza di legno di poco valore, che altre volte era permesso di portar via anche dai boschi regi. Anticamente tutti i legni bianchi entravano in questa categoria; ma in seguito la carestia dei combustibili fece restringere la denominazione di legno-morto ai soli arbusti. (De Per.)

MOSCA, *Musca*. Genere d' insetti dell' ordine dei ditteri, che comprende più di dugento specie, alcune delle quali sono tanto comuni nelle case, che ne diventano spesso incomode, altre deponendo la loro progenitura nel carname destinato al nutrimento dell' uomo ne accelerano la decomposizione, altre finalmente nuocono sotto relazioni diverse.

Applicato viene volgarmente questo nome a tutti gl' insetti, che hanno due ale sole membranose e reticolate, ma qui è circoscritto a quelli di questi ultimi, il di cui succione ha tutto al più due sete, ed è ricevuto in una tromba bilabbiata, vale a dire alle vere mosche di Fabricio (*Entomologia sistematica*). Latreille ed altri hanno suddiviso questo genere in vari altri, ma sopra motivi troppo poco rilevanti per essere facilmente compresi dai coltivatori.

Le larve nelle mosche sono certi vermi allungati, senza zampe, ordinariamente conici, la di cui testa, collocata alla sua piccola estremità, è armata di due uncini, che loro servono a lacerare le carni ed altri oggetti, d' ond' essi succiano gli umori. Quando arrivati sono all' ultimo loro grado di crescimento, la loro pelle, prima molle, s' indura, e diventa un guscio, nel quale esse si trasformano in ninfe, ed in seguito in insetti completi.

Ve ne sono delle specie, che non mettono più di quin-

dici giorni a percorrere tutte le fasi della loro trasformazione, e ciascuno insetto femmina, di quasi tutte le specie, depone parecchie centinaia d' uova.

Tutte le mosche s' accoppiano nel modo stesso degli altri insetti, eccettuata la più comune, vale a dire la mosca domestica, di cui la femmina sembra fare l' uffizio del maschio, poich' essa introduce la sua vulva nel corpo del maschio. Quasi tutte sono vivipari, le di cui uova cioè nascono nel loro ventre.

Moltissimi uccelli, insetti, e pesci vivono a carico delle mosche; la distruzione, che ne fa una sola rondine nel corso d' una giornata, è stata calcolata ad un migliaio circa: anche le variazioni atmosferiche ed altri accidenti ne fanno perire quantità immense, e nondimeno da per tutto alla fine dell' estate si soffre l' incomodo della loro gran copia. Oh fecondità della natura!

Ai primi freddi quasi tutte queste mosche spariscono; un piccolo numero soltanto di femmine fecondate ha la fortuna di conservarsi durante l' inverno, nascondendosi nelle fessure dei muri e degli scogli, sotto la scorza degli alberi, nelle case, nelle caverne per propagare la loro specie in primavera.

Le specie delle vere mosche, che i coltivatori devono desiderare più generalmente di conoscere, sono:

La Mosca carnivora, *Musca carnaria*, Lin., ha la fronte bigia, lucente; le antenne piumate, il corpo nerognolo, folto di peli ruvidi; il corsaletto con quattro linee longitudinali, lucenti, bigicce, l' addomine con quattro macchie dello stesso colore sopra ciascun anello; la sua lunghezza è di sei linee; si trova in tutta l' Europa, ed abbondantissima in Francia. Depone questa i suoi piccoli, essendo del numero delle vivipari, nelle carogne, e qualche volta nelle carni custodite per uso della cucina.

La Mosca-turchina del carname, *Musca vomitoria*, Lin., ha le sue antenne piumate; la fronte fulva, dorata, il corsaletto nero; l' addomine grosso, corto, d' un turchino scuro, brillantissimo; tutte le sue parti seminate di lunghi peli di varia lunghezza; la sua grandezza è di cinque linee. Questa è comunissima in Europa ed in America; i suoi costumi differiscono poco da quelli della precedente, è però ovipara; e siccome essa entra più di frequente nelle case, così i coltivatori se ne lagnano di più. Essa è di fatto quasi esclusivamente quella, che depone le sue uova nel carname conservato per lo consumo della domestica economia, uova,

da cui escono delle larve, le quali, come fu di già detto, accelerano di molto la decomposizione di quella carne. Non v'è donna di governo, che non si sia trovata spesso nel caso d'assicurarsi col mezzo di questa specie, che gl'insetti provvisti sono del senso dell'odorato; imperciocchè per quanta cura si abbia per chiudere i carnami, essa perviene sempre a scoprirli, e ad avviciuarvisi. Non è facile a riconoscere tosto le conseguenze della sua fecondità, perch'essa nasconde le sue uova nelle cavità, dove tolti sono alla vista, e dove le sue uova esercitano per qualche tempo i loro guasti, senza che si possa accorgersene; in seguito poi l'odore più infetto, e la sanie che scola da quelle cavità sensibile rende la loro presenza.

A migliaia indicate furono le ricette per impedire, che questo insetto deponga le sue uova nel carname, ma di esse la maggior parte serve soltanto a provar l'ignoranza dei loro propagatori. I migliori mezzi sono quelli di sospendere questo carname o ad una corrente d'aria o in un locale oscuro, o di collocarlo in una stanza, le di cui finestre senza vetriate siano chiuse con del canovaccio, od in una gabbia fatta con la stessa tela; dico senza vetriate, perchè il carname deve sempre restare all'aria libera per conservare la sua qualità, quando conservarlo si voglia per vari giorni. Tutti sanno che il sale, l'aceto, ed un principio di cottura allontanano pure le mosche dal carname, ma pochi per anco conoscono il mezzo di riparare i torti da esse già fatti; questo mezzo consiste nel far gettare al carname alterato due o tre colpi di bollitura in un'acqua contenente alcuni pezzi di carbone da cucina, più o meno secondo la maggiore o minore alterazione, poi nel farlo cuocere in una nuova acqua, terminando l'operazione col metterlo sullo spiedo. Con questa semplice procedura il carname perde tutto il suo odore; nè il carbone adoperatovi resta poi inutile: soltanto per servirsene al fornello conviene prima farlo arroventare sul focolare, affinchè vi si consumino le parti animali, ond'è carico.

La Mosca dorata, *Musca Caesar*, Fab., ha le antenne piumate; il corpo dorato o bronzino; le zampe nere. La sua lunghezza è di quattro linee; essa è comunissima, e va a gara con le due precedenti e con la seguente, a chi deporrà più uova nelle carogne.

La Mosca dei cadaveri, *Musca cadaverina*. Fab., ha le antenne piumate; il corpo dorato, turchino sul corsaletto, e verde sull'addomine. La sua lunghezza è di tre linee; es-

sa è più comune ancora di tutte le altre menzionate finora, e la sua larva forma almeno la metà di quelle delle carogne.

Tutto ciò che ho detto sulle larve delle due prime, conviene quasi compiutamente a quelle di quest' altre due. Queste due ultime sono anzi quelle, che i pescatori alla linea raccolgono di preferenza, per adoperarle com' esca. Sotto questa relazione essa ha un certo grado d' utilità; per più utile deve poi essere considerata, perchè accelerando la distruzione delle carogne, diminuisce i pericoli delle loro emanazioni, e le rende più presto proprie a servir d' ingrasso alle terre: l' esperienza comprova questi fatti di una maniera incontrastabile. Questa è una di quelle mosche, che nei contorni di Parigi percorrono in quindici giorni tutti i periodi del loro crescimento, ed ho motivo di credere, che vi mettono meno tempo ancora nei climi più caldi.

I giovani gallinacci, i piccoli pollastri, ed altri uccelli sono estremamente ghiotti delle larve di questa mosca, per cui anche in alcune campagne si fanno esse raccogliere per lo loro uso, essendo un alimento tale molto omogeneo alla loro debolezza, come assai nutritivo, e di una facile digestione. Siccome poi le carogne si decompongono con troppa rapidità, quando sono in gran massa ed esposte all' aria, proposto venne così di tagliarle in pezzi, e stratificar questi mezzi con paglia e terra in fosse scavate espressamente a qualche distanza dall' abitato. Io vidi una di queste fosse, che produceva ogni secondo giorno un trattamento abbondantissimo di tali larve alle numerose covate di pulcini d' un cortile. Vi si conducevano quei pulcini alla mattina, ed altro non si aveva da fare, che rivoltare con una forca lo strato superiore. Non è bene il lasciarvi andare spesso le galline feconde, perchè quella specie d' alimento dà alle loro uova una tinta nera, ed un odore ingrato, come l' osservai io medesimo.

Un proprietario di qualche stagno troverà pure grandi vantaggi nel far aprire una fossa simile sul bordo del suo stagno, onde gettarvi di tempo in tempo il contenuto nell' acque; contenuto, che fa sollecitamente ingrossare ed ingrassare i carpioni ed altri pesci. Con questo mezzo si può conservare in un piccolo spazio il doppio il triplo di pesci, perchè, come si sa, la sola mancanza di nutrimento è quella che limita il loro numero, quando d' altronde non ne sono fra loro dei voraci, e quando difesi sono dalle persecuzioni dei quadrupedi e degli uccelli ittiofagi.

Con queste larve si possono nutrire anche gli rusignuoli, le capinere, ed altri insetti insettivori, nella prima loro gioventù.

La Mosca delle larve, *Musca larvarum*, Fab., ha le antenne a pelo scempio, il corpo nerognolo e folto di lunghi peli; ma il suo corsaletto è gialliccio, ed il suo addomine coperto di larghe macchie bige lucide: la sua lunghezza è di quattro linee. Io la cito, perch'essa depone le sue uova nei bruchi, ed è quindi nemica dei nemici dei coltivatori. Fabricio dice, che la sua larva vive anche nella radice del cavolo; ma egli ha sbagliato per certo nella sua osservazione, perchè lo stesso insetto non può nutrirsi di sostanze tanto differenti. Io l'ho trovato frequentemente nelle scatole, ove allevava dei bruchi per la mia collezione. *Vedi* i due articoli seguenti.

La Mosca comune, *Musca domestica*, Fab., ha le antenne piumate; il davanti della testa d'un bianco rasato; il corpo folto di peli; il corsaletto d'un nero cenerino con quattro righe longitudinali più nere, l'addomine superiormente d'un bruno scuro con macchie nere prolungate, ed inferiormente d'un bruno gialliccio; le zampe nere: questa ha tre linee di lunghezza, ed è quella, che tanto abbondante si trova nelle case in estate, ed in autunno, da diventarne il flagello. La sua larva vive nei letami, nelle immondizie dei cortili, negli escrementi degli animali, ec. Differisce essa poco da quella della prima specie, ed ha com'essa uno stadio di dieci o dodici giorni al più da percorrere per fare tutto il giro delle sue trasformazioni durante l'estate. Il solo reale danno cagionato da essa è quello d'insudiciare i mobili con i suoi escrementi, non essendo già essa quella che punge, come generalmente si crede, ma è invece lo stomace, insetto, che molto le rassomiglia; si rende anch'essa però insopportabile, col mettersi audacemente sulle facce, col gettarsi sulle vivande, coll'affogarsi in tutti i liquori. Non è sempre facile il liberare dalle sue molestie le stanze: chiudendo le imposte, le vetriate, e lasciando la porta aperta, n'escono le mosche per andare a cercare la luce nell'anticamera, ma vi ritornano ben presto, quando le finestre aperte sono di nuovo, se turate non vengono da un telaio di canovaccio o di garza. Sospendere si suole in alcuni paesi al soffitto un piatto con entro dell'acqua inzuccherata ed avvelenata con dell'arsenico; questo mezzo ne distrugge centinaia di migliaia in un anno, ma senza che la loro diminuzione si renda sensibile, perchè

all' avvicinarsi del freddo tutte quelle della campagna si ricovrano nelle case. Tutte le altre ricette indicate, per allontanarle o per farle morire, sono o ridicole, o insufficienti; devo dire nondimeno, che se ne fanno perire molte con l' acqua di sapone, e meglio ancora coll' acquavite assai debole ed inzuccherata, messa in una bottiglia, ove esse vanno ad annegarsi.

La Mosca stercoraria, *Musca stercoraria*, Fab., ha le antenne a sete scempie; il corpo folto di peli più o meno rossi, ed un punto nero in mezzo all' ala: la sua lunghezza è di quattro linee. Comunissima è questa in primavera sugli escrementi degli uomini e degli animali; la sua larva vive a carico di queste materie, delle quali essa accelera la decomposizione, ed è per conseguenza utile all' agricoltura, perchè gli escrementi portano da principio da per tutto l' infertilità. *Vedi* il vocabolo Ingrasso.

La Mosca del formaggio, *Musca putris*, Fab., ha le antenne a sete scempie; il corpo assai nero; le ale bianche bordate esteriormente di nero: la sua lunghezza è d' una linea e mezza. Depone questa le sue uova nel vecchio formaggio, di cui essa accelera rapidamente la decomposizione; la sua larva, pervenuta a tutta la sua grossezza, abbandona il luogo del suo alimento, per andare a trasformarsi in qualche angolo, e perciò la natura le ha dato la facoltà di saltare. Rispettando i gusti di certe persone, il di cui palato ottuso ha bisogno di sapori forti, io non credo, che il formaggio abitato da queste larve sia un nutrimento salubre. Mia opinione si è quindi, che lungi dal favorirne la moltiplicazione, come si suol fare pur troppo, si debba impedirla, ritenendo i formaggi in luoghi freschi ed oscuri, e nondimeno ventilati, salandoli, o mettendoli nell' aceto.

La mosca del tartufo, *Musca tuberis*, è nerognola con gli occhi rossi: la sua lunghezza non sorpassa una linea. Questa depone le sue uova nei tartufi, e le sue larve vivono a carico di questo vegetabile singolare. Si riconoscono spesso i siti; ove si trovano dei tartufi, dalle mosche ch' escono dalla terra; ma una tipula, la di cui larva si nutre della stessa sostanza, le indica meglio. *Vedi* il vocabolo Tartufo.

La Mosca delle radici, *Musca radicum*, Fab., ha le antenne a pelo scempio; il corpo nero con due righe trasversali cenerine. Depone questa le sue uova sulle radici del Ravano nero, *Raphanus sativus*, Lin., e le sue larve formano quelle nodosità, che vi si osservano. Lo stravaso del sugo, ch' esse cagionano, impedisce il crescimento di queste

radici, ed il copioso loro numero impedisce che si possano mangiare. Io non conosco altro mezzo per liberarne un giardino (ed anche in questo bisogna andare d' accordo con i vicini), che quello di privarsi di coltivarvi questa pianta per uno o due anni, onde interromperne la propagazione. Questo insetto è raro nei contorni di Parigi, ma io mi ricordo d'aver osservato le sue stragi nella mia gioventù nei contorni di Digione.

La Mosca del cavolo, *Musca brassicaria*, Fab., ha le antenne a pelo semplice; il corpo uero folto di peli; l'addomine cilindrico, allungato, col secondo ed il terza anello rosso: la sua lunghezza varia fra le due e le sei linee. Colloca questa le sue uova al collaro delle radici del cavolo, e la sua larva, mangiando la sostanza del tronco, impedisce alle foglie di crescere e d'impallarsi. Queste larve sono spessissimo in tanto numero in uno di questi tronchi, ch' essi si spezzano al più lieve sforzo. Questa mosca però, quantunque comune, non è ordinariamente abbondante abbastanza, perchè si abbia a lagnarsi dei suoi guasti, se non che di rado. Due o tre larve in un cavolo non recano un danno sensibile, ma una dozzina può nuocere molto al suo crescimento. L' unico mezzo per liberarsene è quello di strappare tutti i cavoli alla fine dell' estate, vale a dire, di privarsene per un inverno, onde, come fu detto all' articolo precedente, interrompere la successione della loro riproduzione. I danni cagionati da questa mosca confusi esser non devono con quelli prodotti dal Punteruolo cloro. *Vedi* questo vocabolo.

La Mosca delle latrine, *Musca serrata*, Fab., ha le antenne a pelo scempio; la testa rossa; il corsaletto cenerino; l'addomine prolungato e ferrugineo; le ale dentellate alla loro base esteriore; la sua lunghezza è di tre linee appena; la sua larva vive nelle materie fecali, nelle latrine, nei letamai, ec.; le case stesse se ne trovano talvolta abbondantemente infestate, ma non vive lungo tempo, e ben di rado succede, che si abbia motivo di lagnarsene per più di tre o quattro giorni.

La Mosca dell' aceto, *Musca cellaris*, Fab., ha le antenne a pelo scempio; il corpo d' un fulvo oscuro lievemente peloso; gli occhi d' un bruno oscuro; le ale larghe; la sua lunghezza non è maggiore d' una linea e mezza. Depone questa le sue uova nel vino e nell' aceto, e ben di rado

succede, che lasciando un bicchiere di questi liquori esposto all'aria durante l'estate, non vi si trovino un'ora dopo affogate parecchie di queste mosche; eccessivamente abbondanti esse sono nelle bettole, nelle fabbriche d'aceto e di cappelli, e negli altri luoghi, ove si adoperano i prodotti del vino. Contribuisce essa moltissimo ad accelerare l'alterazione del vino, ed io ho motivo di credere, che contribuisca non meno a diminuire la forza dell'aceto; mi pare quindi, che necessario sia il guarentirne questi liquori, tenendoli costantemente turati.

La Mosca meteorica, *Musca pluvialis*, Fab., ha le antenne a pelo scempio, è nera con l'addomine cenerino, e la base delle ale d'un fulvo chiaro; la sua lunghezza è di due linee. Questa è estremamente abbondante nei paesi di bosco, ed osservabile si rende ai viaggiatori per l'insistente tenacità, con la quale perseguita gli uomini e gli animali; circonda la loro testa volando, per potersi fissare intorno agli occhi loro, e nutrirsi dell'umidità, che ne scola. Quando è vicina la pioggia diventano esse soprattutto insopportabili; io le vidi alle volte formar delle nuvole intorno ai bovi ed ai cavalli, che ne sono assai tormentati. Non si sa, ove questa mosca deponga le sue uova.

La Mosca delle spighe dell' orzo, *Musca frit*, Fab., ha le antenne a pelo scempio; il corpo nero con l'estremità delle zampe e dell'addomine d'un verde pallido; la sua lunghezza è quella d'un pollice. Depone questa le sue uova nel grano dell'orzo per anco sul piede, grano, che divorato viene dalla sua larva; conosciuta essa non è, che dalla descrizione di Linneo nel suo Fauno della Svezia; in Francia io non l'ho mai veduta.

La Mosca degli steli dell'orzo, *Musca lineata*, Fab., ha le antenne a seta scempia; il corpo giallo, conico, una macchia sulla fronte, tre linee sul corsaletto, ed alcune macchie nere alla base dell'addomine; la sua lunghezza è d'una linea e mezza. Depone questa le sue nova nella stoppia dell'orzo (probabilmente anche in quella di alcune altre graminee), e le larve che ne nascono, mangiando la midolla che vi si trova, impediscono alla spiga di formarsi. Questa specie è comunissima in Francia, ma i suoi costumi non sono stati ancora studiati abbastanza; varia essa molto nei suoi colori; sono poi indotto a dire, che vive probabilmente anche nelle altre graminee, perchè ne ho veduto spesso quantità grandi in luoghi acquatici molto lon-

tani dai campi d'orzo: si trova essa alla metà dell' estate.

La Mosca dell'oliva, *Musca Oleae*, Petagn. [9], ha le antenne a seta scempia; il corsaletto cenerino; l' addomine conico e ferrugineo con una macchia nera triangolare da ciascun lato; la sua lunghezza è di due linee. Depone questa le sue uova nella polpa dell' oliva, quando questo frutto è ancor piccolo, e la larva, che ne nasce, lo fa cadere innanzi alla sua maturità, ciò che in certe annate cagiona perdite assai considerabili ai proprietari d' olivi. *Vedi* il vocabolo Olivo.

La Mosca delle serratole, *Musca serratulae*, Fab., ha le antenne a seta scempia; il corsaletto verdognolo; l' addomine cenerino con quattro file di punti neri; le ale bianche; la sua lunghezza è di due linee e mezza. Depone questa le sue nova nei ricettacoli dei fiori dei *cardi*, delle *serratole*, dei *carciofi*, ed altre piante di questa famiglia, per cui i loro fiori abortiscono in tutto od in parte.

La Mosca dei cardi, *Musca cardui*, Fab., ha le antenne a seta scempia, è conica, nera, con la testa ed il corsaletto gialli; le sue ale hanno una lista longitudinale bruna a zigzag; la sua lunghezza è di tre linee. Comuni ha questa i costumi con la precedente; è però più di essa frequente.

La Mosca solstiziale, *Musca solstitialis*. Fab., ha le antenne ad un pelo solo; il corpo nero, conico; la testa ferruginea; le ale con quattro liste trasversali brune riunite a due per due; la sua lunghezza è di due linee. Questa è eccessivamente comune nelle paludi, ed io la vidi in esse coprirne alle volte tutte le piante; anch' essa depone le sue uova nelle teste dei cardi, ed altre piante della stessa famiglia, soprattutto delle *bardane*.

9 Siamo debitori della conoscenza di questa specie d' insetto alle cure del nostro illustre dott. Vincenzo Petagna, Professore di Botanica nella Regia Università degli studii, il quale nelle sue pregiate *Institutiones Entomologicae* (Neapoli 1792, Tom. II. pag. 685) ne dà la più esatta descrizione, che quì trascrivo, credendo di far cosa grata ai non volgari cultori delle cose rurali. » *Musca Oleae. Parva. Corpus ferrugineum. Frons, thoracis puncta duo utrinque, scutellum, halteres, pedesque lutea Thorax supra nigricans, lin is duabus longitudinalibus obscurioribus. Abdomen supra lineis duabus transversis nigris interruptis. Alaae hyalinaee puncto terminali nigro. Anus stylo clavato in feminis. Variat lineis abdominalibus, quae quandoque referunt quatuor maculas nigras, quandoque crucem. Habitat in drupis Oleae, fructus pulpam consumens, ipsumque cariosum reddens. Unde in quibusdam annis ante maturationem omnes decidunt Olivae, inutilesque redduntur. Vera pestis Olivetorum. Conf. Memoria Re. Canonici* Giovine *Melphictensis data Neapoli an.* 1792. (Paci).

Parecchie altre specie di mosche nuocono pure alle piante di fiori, soprattutto alle salsifiche, alle scorzonere; ma non sono state ancora studiate abbastanza per poterle riferire a quelle, che descritte sono da Fabricio, e da altri.

La Mosca del ciliegio, *Musca cerasi*, Fab., ha le antenne a seta scempia; il corpo rosso; il corsaletto giallo; le ale con liste ineguali ondate, brune; la sua lunghezza è di tre linee. Depone questa le sue uova nelle duracine ancora giovani; la sua larva penetra nel nocciolo, ne consuma la mandorla, e la fa cadere immatura; si trasforma essa nella terra; e per poter guadagnare un luogo conveniente a quest' operazione, la natura le ha dato la facoltà di saltare. Vi sono delle annate, in cui queste larve sono tanto comuni, che poche brizzolate, duracine, ed altre ciliege dolci riescono bene. Non si devono però confondere i danni cagionati da questa mosca con quelli, che dovuti sono al Punteruolo. *Vedi* questo vocabolo. Rara è la sua presenza nei contorni di Parigi, quantunque abbondantissime ne siano le brizzolate attaccate da essa, di modo che una tal circostanza può autorizzare qualche dubbio sopra questa mosca; ed in fatto i frutti da me supposti infestati da essa, e riposti nelle scatole esattamente chiuse, ad oggetto di togliere questi dubbi, non mi diedero mai un risultato soddisfacente.

Vi sono molte altre mosche egualmente dannose ai coltivatori, ma esse non sono o abbastanza conosciute, od abbastanza importanti nella loro quantità, per essere qui menzionate.

Gli altri generi d' insetti, che si confondono ordinariamente con le mosche, e che ricordati vengono in quest' opera, come direttamente od indirettamente interessanti in agricoltura, sono: Stomack, Mosca pungente, Ippobosco, Mosca-ragno, Assilo, Estro, Tafano, Tipula, e Sirfo. *Vedi* tutti questi vocaboli. (B.)

MOSCA CANTARIDE. *Vedi* Cantaride.

MOSCA DEL MELE. *Vedi* Ape.

MOSCARDINA. Malattia dei bachi da seta, che ne fa morire moltissimi. Caratterizzata vien essa, dopo la morte dell' animale, dall' induramento del suo corpo, dal colore rossagnolo che prende, da una specie di muffa che lo copre. I bachi morti di questa malattia potrebbero conservarsi per secoli in un luogo asciutto.

È stato detto, che la moscardina è contagiosa, ma questo è un errore. Noi non ne conosciamo le cause. L'aria con-

tinuatamente rinovata, ed una nettezza estrema sono i mezzi più efficaci per diminuire le sue stragi. *Vedi* l'articolo Baco da seta.

MOSCARIO. Specie di giacinto.

MOSCATA. Varietà d'uva. *Vedi* il vocabolo Vite.

MOSCHERINO. Dato volgarmente viene questo nome a tutti quegl'insetti con due ale, che sono assai piccoli, qualunque sia il genere, al quale appartengono.

MOSTO. Risultato della spremitura di quei frutti, che contengono del mucoso-zuccherino unito ad una certa quantità d'acqua, e principalmente dell'uva.

Qualunque mosto abbandonato a se stesso, all'aria libera, ad una temperatura superiore a quella del gelo, fermenta e produce vino.

Qualunque mosto concentrato dall'evaporazione, e liberato col mezzo della calce e della chiarificazione degli acidi e delle materie estrattive, in esso contenute, può essere trasformato in sciroppo; ed alle volte anche in zucchero.

La sapa non è che il mosto dell'uva concentrato, al quale si aggiungono alcune volte dei frutti, come le pere tagliate a fette. *Vedi* il vocabolo Sapa.

Si può sospendere la disposizione del mosto a fermentare, impregnandolo di gaz solforoso. Questa operazione nominata viene Mutismo. *Vedi* questo vocabolo.

In molti paesi appellare si suole vino dolce il mosto d'uva, che scola dallo strettoio. Ma questo vino dolce è spesso purgativo ed indigesto. *Vedi* per lo di più Vino, Sidro, Fermentazione, Distillazione, Canna da zucchero.

MOSTRE. Nei giardini grandi, soprattutto in quelli di botanica, nelle semine e piantonaie, in qualunque piantagione in somma che riunisce un gran numero di vegetabili di diverse età di specie diverse, difficile sarebbe anche per lo coltivatore il riconoscerli tutti senza mostre. Si chiamano così quei piccoli scritti, sopra i quali i coltivatori mettono o i nomi delle loro piante, o numeri corrispondenti a quelli, che si trovano nel relativo catalogo manoscritto. Queste mostre sono di varie forme e di varia materia: alcune sono rotonde, ovvero ovali, altre quadrate, altre triangolari, e ve ne ha di pergamena, di legno, di piombo, di latta, d'ardesia, di terra cotta, di maiolica.

Le mostre di pergamena non sono buone, che per le piante, alberi od arboscelli condizionati in casse, ove non regna molta umidità, e per i viaggi tutto al più d'un mese:

in mancanza di pergamena si potrà adoprare semplici pezzetti di cartoni.

Le mostre di ardesia o di legno possono rinovarsi economicamente, ma sono poco durevoli. Di ardesia si spezzano facilmente; di legno si marciscono, e lo scritto in esse si sfigura e smarrisce ben presto; servono però le une e le altre per contrassegnare le piante in vasi, le cipolle delle liliacee, ed anche gli alberi fruttiferi piantati a conocchia, a cespuglio, od a spalliera.

Le mostre di latta, piccole mezzane o grandi, sono adoperate in alcune scuole di botanica per contrassegnare le famiglie, i generi, e le specie delle piante, onde renderne lo studio più facile; ma per quest' uso preferibili sono quelle in terra cotta; quelle di maiolica, o piatte o convesse, sono più eleganti delle precedenti, ma hanno il doppio discapito di essere troppo costose e troppo fragili.

Mi sembra, che la sostanza più conveniente a formare le mostre sia il piombo ridotto in lamina, essendo questa una materia solida dura e pieghevole, nel tempo stesso che non si altera punto, nè per le piogge, nè per i calori eccessivi, nè per l' umidità, nè per gl' insetti. Conserva sempre lo stesso colore oscuro, ond' è, che per quanto numerose esser mai possano in un giardino le mostre di questa materia, non urtano punto la vista; d' altronde il piombo laminato si trova da per tutto, non è mai troppo caro, si adatta a qualunque forma, e riceve facilmente le impressioni delle cifre e caratteri. Vero è bensì, che gl' improuti fatti sopra queste sostanze sono meno apparenti di quelli fatti sopra molte altre, perchè non contrastano col fondo; ma sono durevoli, e ciò basta. Io vidi in un giardino, che apparteneva al sig. di Malesherbes, al capo della via dei martiri, un gran numero d' alberi e d' arbusti, contrassegnati con mostre di piombo già da gran tempo, i di cui caratteri erano chiaramente leggibili. Nel giardino del Museo tutte le piante di serbatoio sono segnate o numerate con piccole lamine di piombo, tagliate in forma di cono, ed attaccate o in terra, od all' orlo dei vasi; anche i vegetabili spediti in paesi lontani contrassegnati vengono con lettere o con cifre sopra mostre di piombo. (D.)

MOSTRO, MOSTRUOSITA'. Si dà questo nome a qualunque produzione organizzata, nella quale la conformazione di alcune parti si allontana dalla regola ordinaria; si trovano dunque dei mostri, e delle mostruosità nel regno animale, e nel regno vegetale.

Vi esistono dei mostri, e delle mostruosità tanto per eccesso quanto per difetto: un agnello che nasce con due teste, un poledro che nasce con cinque piedi sono mostri, egualmente che un vitello nato con un occhio solo, un porco mancante dei piedi anteriori e posteriori. Questi errori della natura non sono stati ancora spiegati; il più delle volte essi sono nocivi, ma qualche volta diventano anche utili, quando si propagano con la generazione.

Così nel regno animale il montone con la coda larga, la vacca senza corna, ec. sono mostri utili; il cane senza peli; la gallina a piume rovescie, sono mostri singolari. Mostro si chiama anche ciò, ch' esce dalle proporzioni ordinarie: un bue d' Olanda, più grosso al doppio d' un bue di Francia, come anche il bue del Bengal la metà più piccolo del bue di Francia, sono qualificati spesso con questo epiteto. Il mulo ordinario, e tutti gli altri animali provvenienti dall' accoppiamento delle due specie vicine, classificati esser possono anch' essi nella stessa categoria.

Prescindendo da queste razze straordinarie nate per accidente, e propagate con qualche facilità per via della generazione; l' uomo non ha veruna influenza sulla formazione o non formazione dei mostri fra gli animali; non è dunque necessario, ch' io qui mi diffonda sopra tale materia, essendo questo l' oggetto d' un trattato di fisiologia; e quelli fra questi mostri, che interessar possono l' agricoltura, citati qui vengono negli articoli delle specie, alle quali appartengono.

Nè più facile di questa si è la spiegazione di quei mostri, che si fanno osservare nel regno vegetale: la divisione medesima però può essere applicata anche ad essi.

Tutte le parti dei vegetabili sono suscettibili di diventare mostruose. Il solo cavolo ne dà un gran numero d' esempi, vale a dire, che le sue radici nel cavolo-navone; il suo stelo nel cavolo-rapa e nel cavolo-arboreo; le sue foglie nel cavolo-d' autunno, nel cavolo-milano, nel cavolo-pavonazzo; i suoi picciuoli nel cavolo a coste larghe; i suoi peduncoli nel cavolo-fiore, sono molto più grossi dell' ordinario. Tutti i Fiori doppi (*vedi* questo vocabolo), come la rosa (mi perdonino le belle) sono altrettanti mostri. I frutti perfezionati dalla coltivazione lo sono anch' essi. I fiori ed i frutti proliferi sono una delle mostruosità le più singolari; un altro mostro sono le fronde del frassino-parasole; mostri sono tutte specie di foglie e di fiori screziati di diversi colori, e così citare io potrei le mostruosità a mille a mille, ma senza nessun utile risultato.

Io non parlerò delle mustruosità prodotte da malattie, come quegli steli tanto larghi e tanto piatti, che si osservano in molte erbe ed alberi; quelle lupe che nascono sul tronco degli alberi; o quelle che provengono dalla puntura d' un insetto come d' un Diplolepide (*Cynips*, Fab.), d' una Tipula, d' una Mosca, ec. Ne sarà fatto menzione, quando esse interesseranno i coltivatori, e all' articolo della pianta, ed a quello dell' insetto.

Le mostruosità di alcuni vegetabili sono spesso vantaggiose a propagarsi, e l' uomo è pervenuto ad appropriarsele, se posso servirmi di quest' espressione, o per la via ordinaria della riproduzione, come la semina dei loro granelli, o per via dell' innesto, dei margotti, delle barbatelle, ec. S' ignora egualmente perchè i semi del cavolo-fiore, per esempio, riproducono un cavolo-fiore, come anche perchè un montone a coda larga riproduca un montone a coda larga. Io non cercherò già d' investigare questo mistero; rimetterò in vece alle opere di fisiologia vegetale coloro, che saper volessero quali siano le diverse opinioni emesse su tale argomento; e tutto ciò, che dire io potessi qui ancora di più, devierebbe dallo scopo, che mi sono proposto. (B.)

MOZZARE, MOZZAMENTO DEGLI ALBERI E DELLE PIANTE. Tagliare con le unghie, durante la loro vegetazione più forte, quei polloni, dei quali arrestare si vuole il crescimento in lunghezza, sia per far loro produrre getti laterali, sia per costringerli ad ingrossarsi, sia per aumentare la bellezza o la bontà dei loro frutti, sia per accelerare l' epoca della loro trasformazione in legno, sia finalmente per ottenere una parte di questi effetti, od anche tutti insieme.

Quest' operazione ha risultati certissimi e vantaggiosissimi, quando è fatta con discrezione ed a proposito; disastrosa all' opposto diventa essa, se intrapresa viene da mani inesperte.

Il principio sopra il quale è fondato ogni mozzamento, si è quello, che il sugo, arrestato nel suo corso diretto, si accumula nei suoi vasi ancora molli, da principio li gonfia, poi vi depone abbondantemente quelli dei suoi principii, che devono renderli più o meno solidi, secondo la specie della pianta. Da ciò si vede, che non si deve mozzare nè troppo presto nè troppo tardi; e siccome il vero momento dipende da circostanze, che cangiano in ciascun anno, in ciascun luogo, per ciascuna specie, e per ciascuna età, così impossibile diventa il qui

indicarlo precisamente: tocca all esperienza dell' operatore il saperlo scegliere opportunamente.

Quasi tutte le piante annue, che si coltivano per lo frutto nei giardini, ed in altri luoghi, ove la terra è molto acconciata, o naturalmente fertile, devono essere mozzate, tosto che la metà, o per lo meno il terzo dei loro fiori è allegato, per impedirle di gettare steli troppo lunghi, e di estenuare così tutte le loro forze in pregiudizio dei frutti. Questo è il motivo, per cui il giardiniere mozza i piselli, le fave, i meloni, ec.

Se uno o più rigogli nascono sopra un albero fruttifero, soprattutto sopra un pesco, questi rigogli sono capaci d'attrarre tutto il sugo, e d'impedire il crescimento dei frutti, anche di farne perire i rami laterali in tutto od in parte. Mozzando a tempo si arresta il loro impeto, prima che abbiano recato danno; anche se uno dei rami, senza essere rigoglio, si allunga più d'un altro, convien mozzarlo per eguagliare le loro forze. Negli alberi a fiori, ed anche nelle piante annue, coltivate per lo stesso oggetto, alle quali conservare si voglia una forma regolare, o di aumentare si brami la copia dei loro fiori, si mozza egualmente l'estremità dei rami, che sopravanzano troppo gli altri, od anche l'estremità diretta degli steli.

Per la stessa ragione si mozza nelle piantonaie l'estremità degli steli di quegli alberi, ai quali formare si vuole la testa d'una tale, o tal'altra altezza.

In quest'ultimo caso la potatura produrrebbe il medesimo effetto, ma lo ritarderebbe d'un anno; e questa circostanza sola deve far preferire il mozzamento.

Si dà il caso, quando si desidera di avere innesti per formare lo scudo ad occhio chiuso prima dell'epoca ordinaria, o di prevenire le conseguenze delle prime gelate sui getti per anco teneri di certi alberi. Il mezzo più sicuro per supplire a questi due scopi è quello di mozzare, quindici giorni innanzi all'epoca presuntiva, l'estremità dei rami di tali alberi; la lunghezza allora della loro vegetazione verrà arrestata, e gli alberi si consolideranno (si agosteranno, come dicono i giardinieri) quindici giorni più presto degli altri. Questa pratica è frequentemente usata nelle piantonaie d'alberi stranieri, 1.° perchè vi sono alberi dello stesso genere, che si possono cioè innestare gli uni sopra gli altri, i quali entrano in sugo più tardi di quelli, sopra i quali si vuole innestarli; 2.° perchè molti alberi preziosi che seminati furono troppo tardi, perderebbero il loro stelo,

se artifizialmente fortificati non fossero innanzi alle gelate. *Vedi* il vocabolo Agostare. (B.)

MOZZICONE. Resto d'un albero, che spunta dalla terra, e ch'è stato spezzato od abbattuto dai venti. In giardinaggio questo vocabolo ha un'altra adozione; contrassegnare si vuole con esso un ramo morto, secco, vecchio, o moribondo, difettoso in ogni genere, ripieno di cancri, ec., ovvero anche una parte considerabile d'un tal ramo, che non fu levata per negligenza.

Il mozzicone differisce dunque dallo *sprone*, perchè questo non è che un pezzo di legno dimenticato d'esser tagliato sopra un ramo, o sopra un tronco. Nondimeno questi due vocaboli si prendono spesso l'uno per l'altro, o piuttosto l'ultimo è quello, che passò in uso.

Coloro, che *mozzano* frequentemente i loro alberi, vanno soggetti ad avere molti sproni, che sfuggono alla vigilanza del potatore. Ogni legno morto, ogni mozzicone, ogni sprone, che impediscono alla scorza di ricoprire la piaga, nuocono essenzialmente all'albero. (R.).

MOZZICONE, *Gymnocladus canadensis*, Lam., *Guilandina dioica*, Linn. Albero dell'altezza di trenta piedi, che forma un genere nella dioecia decandria, e nella famiglia delle leguminose, che cresce naturalmente nel Canada, e che si coltiva nei nostri giardini paesisti, ove produce un bell'effetto con le sue grandi foglie alterne, due volte alate, e con le foglioline ovali, acute, lisce, d'un verde glauco, lunghe un pollice e mezzo, collocate all'estremità di fronde grosse come un dito, ed ottuse.

Il mozzicone è stato così chiamato, perchè quando perde le sue foglie, e le perde per tempo, le sue fronde, sempre in poco numero, sembrano morte. In Francia fiorisce esso di rado, ma vi sopporta assai bene i rigori degl'inverni. I suoi fiori non hanno una grande apparenza, quantunque la loro riunione in grappoli rilevati sembri annunziare il contrario; più osservabili sono i suoi frutti, lunghi da quattro in cinque pollici e larghi due.

Quest'albero si adatta a qualunque specie di terra: meglio riesce però in quelle, che sono mobili, e fresche; conviene anche ad esso qualunque esposizione, per cui collocarlo si può, dove si crede meglio. Il solo suo inconveniente è quello di gettare le sue foglie assai tardi in primavera, e di perderle assai presto.

Rare volte succede di trovarsi al caso di riprodurre il mozzicone del Canadà dai suoi semi, che si fanno venire da

L' acqua discioglie più o meno bene la mucilaggine, e diventa vischiosa; l' alcool la fa precipitare; l' acido nitrico la cangia in acido ossalico.

Le piante giovani contengono più mucilaggine delle vecchie; quelle, che le cangiano in gomma, come i ciliegi, i peschi, i pruni, gli albicocchi, i mandorli, non formano eccezione a questa legge.

Sembra, che la mucilaggine rappresenti una gran parte nella formazione della potassa, giacchè le piante giovani sono quelle, che somministrano di questo sale in maggior copia, secondo le belle esperienze di Teodoro di Saussure.

Egualmente che lo zucchero l' amido e la gomma, anche la mucilaggine dà molto nutrimento sotto un piccolo volume, ed è d' un grand' uso in medicina come emolliente e dolcificante.

Gli agricoltori si trovano poche volte nel caso di rivolgere il loro riflesso alla mucilaggine, perchè si confonde questa quasi in tutte le piante con il sugo o con la gomma. *Vedi* i vocaboli Gomma, Sugo. (B).

MUCILAGGINOSO. *Vedi* l'articolo precedente. Le piante più comunemente adoperate come mucilaggine nella medicina veterinaria, sono le foglie e le radici di malva, d' altea, ed il seme di lino. Se ne fanno delle decozioni e dei cataplasmi. *Vedi* il vocabolo Emolliente.

MUFFA. *Mucor.* Genere di piante criptogame della famiglia dei funghi, le di cui specie vegetano soltanto sulle sostanze, ove si trova un principio mucoso unito con l' acqua, e specialmente sopra quelle che cominciano ad entrare in putrefazione. Accelerano esse la decomposizione di queste piante non solo, ma comunicano eziandio a quelle destinate in alimento all' uomo ed agli animali un sapore nauseabondo disgustosissimo, che impedisce di mangiarle; la loro storia dunque interessante diventa per lo coltivatore, e per la donna di governo.

I filamenti delle muffe sono talvolta isolati, talvolta riuniti in gruppi più o meno estesi. Il loro crescimento è talvolta rapido, che poche ore bastano per condurli al perfetto loro sviluppo; sono quindi anche delicate a segno, che il più piccolo tocco, il più lieve soffio bastano per annientare la loro organizzazione; e siccome non v' è alcuno, che non ne abbia cognizione, così inutile sarebbe tutto ciò, ch' io volessi dire di più.

Le specie più comuni di questo genere sono:

La MUFFA CRUSTACEA, *Mucor crustaceus*, Linn., che ha i suoi steli estremamente piccoli. Questo cresce principalmente sul formaggio salato, ove forma delle lamine da principio bianche, in seguito rosse.

La MUFFA ARANCIATA, *Mucor septicus*, Linn., *Fuligo vaporaria*. Questa ha gli steli frondosi, serpeggianti, e forma sul legno morto, sui turacci di sughero, nell' interno delle botti vôte, ec. delle piccole lamine d'un giallo dorato, che danno quasi sempre un gusto di tanfo al vino, che vi si mette. Prevenire si possono gli effetti della sua perseveranza, mediante la sola acqua bollente, con la quale replicatamente si lavano le botti ed i turacci.

La MUFFA OMBELLATA, *Mucor glaucus*, Linn., ha gli steli terminati da un ciuffo di semi bianchicci. Cresce questa sopra tutte le materie in istato di putrefazione, principalmente sopra i frutti, e sopra le confetture, e questa è quindi quella che fa più la guerra alle donne di governo. Una vigilanza continua sopra i frutti, la cura cioè di levare tutti quei frutti che cominciano a guastarsi, e di riporre gli altri in locali asciutti e ventilati, di fare ripassare al fuoco le confetture, sono i soli mezzi certi di distruggere questi disastrosi effetti.

La MUFFA BIGICCIA, *Mucor mucedo*, Lin., ha gli steli scempi, e terminati da un globetto. Questa è la più comune, e quella che diffonde il più disgustoso odore; questa è quella, che si vuole indicare principalmente, quando si prende il vocabole muffa in un adozione generale; cresce essa sulla maggior parte delle sostanze, che l' uomo adopera per suo nutrimento, e specialmente sul pane, di che ne fa perdere una gran quantità. Il mezzo d' impedire, ch' essa vi si sviluppi con tanta sollecitudine e con tanta abbondanza, si è quello di non fare entrare nella sua fabbricazione che la quantità d' acqua competente, di lasciarlo cuocere a sufficienza, e soprattutto di conservarlo in un luogo bene asciutto e ben ventilato. Accorgendosi a tempo, che il pane comincia ad alterarsi, tagliarlo conviene per la sua maggior larghezza, e metterlo di nuovo in forno, per far morire i germi della muffa; volendo poi consumarlo subito, immergerlo conviene per alcuni istanti nell'acqua bollente, per levargli il gusto cattivo ed il cattivo odore, spruzzandolo anche con un poco d' aceto. Che che ne dicano alcuni, credere non si deve che le muffe siano un veleno; che se eccitano alle volte dolori di stomaco e vomiti, questo è l' effetto del loro cattivo odore, e del loro sapore nauseabondo.

Molti suppongono, che sia possibile il preservare dalla muffa l'erbe cotte, le confetture, ec. chiudendole esattamente; ma l'esperienza prova il contrario. Io non credo però, ch'esse nascano spontaneamente, ma basta lasciare le materie, di che si tratta, esposte all'aria par alcuni minuti, perchè vadano sopra di esse a posarsi delle sementze.

Gli altri mezzi di conservazione sono, di mettere una quantità maggiore di sale nelle erbe, e di zucchero nelle confetture, di farle cuocere di più e di deporle nei luoghi molto asciutti, molto ventilati, e molto illuminati nel tempo stesso. Si ottiene alle volte il risultato medesimo coprendo i vasi con del burro, con della grascia, o con del mele, ma tutte queste procedure sono più o meno incerte. Una buona economa dovrà dunque visitare spesso le sue provviste, e mettere da parte, o consumare tutte quelle, che cominciano a dare qualche indizio di muffa. La vigilanza è in tutto e per tutto la prima fra le qualità dell'agricoltore e della sua compagna.

I botanici tedeschi divisero questo genere in vari altri, ma io non ho qui dovuto far uso della loro nomenclatura, che servirebbe soltanto ad imbrogliare la materia. (B.)

MUFFAGINE. Filamenti bianchi, che nascono sopra i vegetabili vivi o morti, quando si trovano in un'aria stagnante ed umida, e che sembrano essere un principio di muffa, o d'un altra specie di funghi. Io cercai spesso di studiare sopra questa produzione, senza poter acquistare nozioni positive a tal proposito.

Il letame attaccato dalla muffagine è molto inferiore a quello che non lo è.

Le foglie vi vanno spesso soggette nelle arancere male condizionate; conviene allora metterle all'aria, per quanto può permetterlo la stagione.

Le radici, che cominciano a prendere la muffagine, portano spesso la morte all'albero; bisogna dunque mutilarle nell'atto della trapiantagione. (B.)

MUGHETTO, *Convallaria*. Genere di piante dell'essandria monoginia, e della famiglia delle liliacee, che contiene una dozzina di specie, due delle quali si trovano nelle nostre foreste, da esse abbellite, e si coltivano nei nostri giardini frequentemente, a motivo del buon odore dell'una, e dell'eleganza dell'altra.

Il Mughetto di maggio, o semplicemente il mughetto, *Convallaria majalis*, Linn, ha le radici polpose, no-

dose, serpeggianti, vivaci; le foglie, ordinariamete in numero di due, radicali, vaginate, ovali, bislunghe, liscie; e lucenti; lo stelo semi-cilindrico, alto dai cinque ai sei pollici; i fiori bianchi quasi globosi, disposti a spiga poco folta, e rivolti da un lato solo all'estremità degli steli; i frutti della grossezza d'un pisello, e d'un rosso scarlatto brillantissimo. Cresce questo naturalmente in tutta l'Europa, e principalmente nelle vallate dei boschi, il di cui suolo è leggero, e fiorisce in primavera; l'odore estremamente soave dei suoi fiori grato lo rende ai ricchi del pari che ai poveri; quest'odore però ha una grande azione sui nervi, e può cagionare sincopi alle persone delicate, per cui evitare soprattutto si deve di lasciarne dei mazzetti durante la notte nelle stanze ove si dorme. La loro infusione nello spirito di vino o nell'acqua è un cordiale buonissimo, e la sua azione sui nervi opportuna lo rende nelle vertigini, nell'apoplessia, nelle affezioni comatose, nell'epilessia, nella paralisia, ec.: quest'infusione distillata si chiama *acqua aurea*, a motivo delle numerose sue proprietà. Ridotti questi fiori in polvere eccitano lo starnuto, e per consequenza l'evacuazione degli umori sierosi. Il loro sapore è lievemente amaro. Si comunica il loro odore all'olio, nel quale furono infusi. L'estratto delle sue foglie passa per un incisivo sudorifico eccellente. L'arte ne prepara un bel color verde, facendole macerare con la calce. Le capre, i montoni, e soprattutto i cavalli le mangiano, ma le vacche non le toccano.

Il mughetto si coltiva difficilmente nei parterre, perchè ha bisogno d'ombra e di freschezza, di modo che si può sperare soltanto di conservarlo nelle aiuole collocate sotto un muro esposto a tramontana. Non così nei giardini paesisti, ove si trova da per tutto, fuorchè sotto gli alberi grandi, quando il suolo non è troppo argilloso; ma la località, che gli conviene meglio, si è intorno ai macchioni, fra i cespugli dell'ultime file; ivi dunque dev'essere piantato e piantato in abbondanza, perchè non sarà mai vecchio per soddisfare chi passeggia, giacchè ognuno ama di cogliere i suoi fiori, e portarli a casa. Assai facile si è il moltiplicarlo dalle sue radici, le quali come ho detto, sono serpeggianti; una sola, strappata nei boschi, può essere tagliata in dieci o dodici pezzi, e somministrare nell'anno seguente altrettanti nuovi piedi. Questa piantagione dev'essere fatta in principio d'autunno immediatamente dopo che le foglie si sono appassite; si potrebbe ben anco moltiplicarlo dallo spargimento dei suoi semi ma pochi sono

i fiori che ne diano, e pochi fra quelli che si allegano, arrivano alla loro maturità: d'altronde questo mezzo esigerebbe un'aspettativa di tre o quattro anni.

Vi sono due varietà di mughetti, che si coltivano nei giardini, l'una a fiori bianchi doppi, l'altra a fiori rossagnoli doppi; tutte e due sono più forti in tutte le loro parti dello scempio, e durano di più in fiore; a me sembra però che il loro odore sia meno soave.

Il MUGHETTO ANGOLOSO, *Convallaria polygonatum*, Lin., ha le radici serpeggianti, grosse, nodose; gli steli scempi, angolosi, ricurvati verso la loro cima, alti dai dodici ai quindici pollici; le foglie amplessicauli, ovali, bislunghe, striate, lisce, unilatere, glauche; i fiori a campana, opposti alle foglie, solitari o geminati, pendenti e bianchi; i frutti della grossezza d'un pisello, e d'un turchino nerognolo. Si trova questo assai copioso nei boschi, e specialmente nei boschi umidi; fiorisce alla fine di primavera, ed è conosciuto generalmente sotto il nome di *ginocchietto*, e di *sigillo di Salomone* (*Poligonato* di MATTIOLI). Tutte le bestie ne mangiano le foglie, ma i cavalli soprattutto ne sono ghiotti; i porci amano tanto le sue radici, che non abbandonano un distretto, ove se ne trovano, senza averle prima compiutamente distrutte, e sono queste per essi un alimento buonissimo. Si adoperano radici tali anche in medicina come vulnerarie ed astringenti; ed in alcuni paesi i giovani getti di questo mughetto si mangiano a foggia d'asparaghi.

L'eleganza di questa pianta propria la rende ad ornare i boschetti dei giardini paesisti, ov'essa trova il suo posto sotto gli alberi grandi dei macchioni, dei quali non teme l'ombra, come l'altra, di che abbiamo prima parlato. I suoi fiori hanno pochissimo odore; moltiplicata poi viene anch'essa come la prima. (TH.)

(CONVALLARIA A MOLTI FIORI, *Convallaria multiflora*, Linn. Ha questa specie il fusto alto due piedi, e ricurvo ad angoli molto ottusi: le foglie amplessicauli, ellittiche, e larghe: i peduncoli portano da due a sei fiori pendenti di color bianchiccio. È indigena di tutti i luoghi ombrosi delle provincie settentrionali del regno, ove fiorisce in giugno. È perenne. Divide colla precedente le proprietà mediche, e vien detta ancora *sigillo di Salomone*, per una impressione che lascia sulla radice il fusto secco qualora ne viene distaccato. Per la sua eleganza vien coltivata in tutti i giardini, e si moltiplica come le antecedenti, nè dimanda altra cura particolare. Se ne conosce una varietà a fiore doppio.) (PACI).

MUGNAIA. Varietà d' UVA, le di cui foglie sono coperte, anche superiormente, da peli bianchi.

I giardinieri danno questo nome anche agli UREDO, che coprono qualche volta le foglie degli alberi, soprattutto del pesco, e che nuocono molto alla loro vegetazione.

MULE TRAVERSINE. MEDICINA VETERINARIA. Si dà questo nome a certe crepacce, dalle quali trapela una serosità fetida, che situate sono alla parte posteriore della giuntura del tarso del cavallo. Di rado si fanno esse vedere sulle gambe anteriori, e *traversine* chiamate vengono senza dubbio a motivo della trasversale loro posizione.

Queste mule sono sempre dolorose, e sempre difficili a guarire, perchè il cavallo camminando muove, stende, e piega successivamente l' articolazione, per cui si aprono e s' irritano continuatamente.

Nei loro principii si possono guarire applicandovi dei cataplasmi emollienti e dolcificanti, indi dei disseccativi, che ne fanno cascare le croste col mezzo della setola. Per le mule traversine inveterate poi, e di cattiva qualità si adopereranno i rimedi indicati al vocabolo CREPACCE. (R.)

MULINATO. Si dice, che un legno è mulinato, quando è bucato dai vermi. Lo stesso nome si applica anche alle terre crivellate da buchi fatti dai LOMBRICHI.

MULINI. MECCANICA, ED ECONOMIA RURALE. Un mulino è, propriamente parlando, una macchina destinata a ridurre in polvere una sostanza qualunque; l' uso però dà questo nome a tutte quelle macchine, alle quali il moto viene impresso da una ruota principale, il di cui motore è l' acqua od il vento. Tali sono i *mulini da grani*, *da olio*, *da frutti*; quelli detti *da tanno*, *da polvere*, *da follone*, *da carta*, *da segare le tavole*, *da forare i cannoni*, ec. si appellano indifferentemente e *mulini*, e *usine*.

Noi qui parleremo soltanto dei mulini da grani, da olio, e da frutti, eterogenei essendo gli altri all' agricoltura.

Queste macchine sono più o meno complicate, più o meno perfette, secondo i luoghi e le circostanze, e presentano un certo grado di perfezione soltanto nei grandi stabilimenti; da per ogni dove la loro costruzione è abbandonata alla consuetudine dei carpentieri.

Gli elementi, ch' entrar devono nei calcoli delle loro forze motrici, e delle loro resistenze, sono numerosissime, e questi calcoli, per diventare intelligibili al maggior numero dei proprietarj, esigerebbero da essi delle cognizioni

teoriche estesissime in meccanica ed in idraulica. L' esposizione quindi della teorica dei mulini sarebbe qui superflua, come superflue sarebbero le spiegazioni della loro costruzione e del loro meccanismo, che non potrebbero essere comprese se non dagli uomini dell' arte; imperciocchè nei mulini medesimi è, dove prendere se ne può un' idea giusta.

Noi ci limiteremo dunque a quelle spiegazioni, che indispensabili crediamo per ispiegare gli effetti di queste macchine, ed a certe osservazioni sui mezzi di perfezionarne la costruzione.

CAPITOLO PRIMO.

DEI MULINI DA GRANI.

I mulini da grani possono essere messi in movimento o *dalle braccia*, o *dagli animali*, o *dal vento*, o *dall' acqua*, o finalmente *dal vapore dell' acqua*.

Questi differenti motori non sono tutti vantaggiosi egualmente, e non producono tutti una macinatura egualmente buona.

La perfezione d' un mulino da grani consiste, prima di tutto, nell' avere un motore di forza regolare, e precisamente sufficiente per procurare alla mola mobile un moto uniforme, e costantemente tanto rapido, quanto deve esserlo per la giusta bontà della macina; indi nel disporne la costruzione interna in modo da ritirare dai grani il maggior prodotto possibile in farina. Ora, i differenti motori da noi indicati produrre non possono tutti il primo effetto; e quantunque la costruzione interna d' un mulino sia generalmente la stessa in tutte le macchine di questa specie, non si conoscono tuttavia che i soli mulini *montati con economia*, ossia i *mulini economici*, i quali dar possono il secondo effetto compiutamente. Tanto per lo meno risulta da quelle spiegazioni, nelle quali intendiamo ora d' entrare.

Sezione Prima.

Dei mulini mossi dalle braccia, e dagli animali.

Questi mulini non sono più in uso, se non quando è impossibile di stabilirne degli altri; imperciocchè confrontando la spesa dello stabilimento, quella del motore, ed i prodotti di queste macchine con i risultati degli stessi cal-

coli stabiliti per le altre specie di mulini, si trova, che la macina proveniente dai primi è molto più cara, e la farina n'è meno abbondante e meno buona, a motivo della debolezza o dell'irregolarità dei loro motori

Sezione Seconda.

Dei mulini a vento.

I mulini a vento sono, o a *gabbia girante*; o a *cassone*; o ad *asse*; o a *piede dritto*, che li attraversa perpendicolarmente; o a *pila*, vale a dire col solo colmo girante, onde poter collocare le ale sulla direzione del vento; o alla *polacca*, di cui l'albero è verticale, e le ale girano orizzontalmente. Quest'ultimo mulino è poco conosciuto in Francia, e meriterebbe probabilmente la preferenza sopra gli altri mulini a vento, a motivo della sua maggiore stabilità, se la sua costruzione fosse più diffusa, e soprattutto quella, della quale noi abbiamo veduto il modello al Conservatorio delle arti, e della quale l'invenzione ingegnosa è dovuta al sig. Gillain di Mortague: fra gli altri quello detto a *cassone* sembra dover essere preferito.

Rimontare conviene alle crociate, dice Rozier, per trovare l'origine dei mulini a vento; ed i crociati ne portarono dall'Oriente l'idea in Francia: scoperta preziosa; prosegue lo stesso autore, per l'Europa, perchè da per tutto stabilire si possono questi mulini, e non da per tutto si ha l'opportunità dell'acqua.

Noi dobbiamo qui dire nondimeno, che i mulini a vento esenti non vanno da gravissimi inconvenienti. Alle volte il vento non è forte abbastanza per metterli in moto; altre volte il vento è troppo forte; malgrado la facilità conosciuta di arrestarli, e di moderarne la celerità, le burrasche e le procelle sono ad essi di gran pregiudizio, e li espongono a frequenti avarie; l'irregolarità poi del motore è la causa dell'irregolarità, che si osserva nella qualità ed anche nella quantità della farina da essi prodotta.

Sezione Terza.

Dei mulini messi in moto col soccorso dell'acqua.

Questi mulini sono i migliori che si possono adottare, quando le acque disponibili sono bastantemente abbondanti, tanto a motivo dell'uniformità, che possibile si rende il

procurare al movimento delle mole, quanto a motivo che questi mulini riposano di rado.

Non bisogna già credere, che necessario sia un gran volume d'acqua per far girare un mulino, e secondo la sua intensità si danno alla ruota forme differenti.

Se il volume è debole, si approfitta della celerità e del peso dell'acqua per imprimere il movimento alla ruota, ed a questo effetto se ne provvede la circonferenza esteriore con ciotole chiamate *vasi*, d'una forma proporzionata, che ricevono successivamente l'urto ed il peso dell'acqua, di che si riempiono, quando arrivati sono alla parte superiore della ruota, e che si vôtano naturalmente a misura, che la loro posizione s'inclina: queste ruote si chiamano *ruote a vasi*.

Nella loro costruzione l'acqua disponibile è accumulata in un serbatoio superiore, che si chiama *gora*, ed alle volte anche *canale del mulino*, e portata al di sopra della ruota per un *condotto* di legno, la di cui apertura superiore è chiusa od aperta a piacimento mediante una chiavica con la sua imposta, e dalla quale poi esce per precipitarsi nei vasi, a misura che questi le presentano il loro orifizio. Questo condotto, egualmente che l'apertura della sua presa d'acqua, devono avere delle dimensioni analoghe ai vasi o ciotole, onde risparmiare l'acqua, e perchè non n'esca in una volta che il volume necessario al consumo dei vasi; la capacità poi di questi è relativa al diametro della ruota, come lo vedremo in appresso. L'economia dell'acqua è necessaria generalmente, perchè in tutto bisogna sempre proporzionare la causa all'effetto, ch'essa deve produrre; indispensabile poi sòprattutto diventa nei piccoli ruscelli, ove per procurare al mulino un movimento sempre eguale, è forza assai sovente aspettare, che la gora sia totalmente riempiuta.

Il condotto deve oltrepassare il diametro orizzontale della ruota, affinchè nelle crescenze d'acqua se ne possa lasciare aperta la chiavica, ed il troppo pieno della gora scolare possa per di là nel canale inferiore, detto *sotto-gora* senza toccare la ruota, unitamente con una chiavica di scarico, che stabilita viene per tale effetto al principio della gora, ed anche per impedire all'acqua di entrarvi, quando si ha bisogno di ripulire la gora, o di riparare il mulino. Quando poi si vuol farlo girare, si leva una tavoletta destinata a tal uso, la quale è riposta sul fondo del condotto, di cui essa chiude l'apertura, quando il mulino è in riposo. Quest'apertura è situata immediatamente al di sopra del diame-

trò verticale della ruota, e levata essendo la tavoletta, l'acqua del condotto non ha più verun'altra uscita. La tavoletta poi gira sopra un asse stabilito nei lati del condotto, e col mezzo dell'inclinazione che le vien data, e nella quale è mantenuta, l'acqua è costantemente diretta sul vaso, che deve colpire riempiere.

Per potere stabilire un mulino di questa specie, conviene che la caduta d'acqua della gora, vale a dire, che la differenza tra il livello del suolo della *chiavica di caccia*, o della presa d'acqua del condotto, e quello del fondo della sotto-gora, sia almeno d'un metro due terzi.

Questa altezza è indispensabile: 1.° perchè l'acqua possa arrivare al di sopra della ruota; 2.° perchè questa ruota possa avere un certo diametro; 3.° perchè la sua posizione al di sopra della sotto-gora sia alta abbastanza, onde impedito giammai non resti il suo movimento di rotazione dalle acque inferiori.

Quanto più di diametro si può dare ad una ruota a vasi, tanto più di vantaggio offre il mulino fatto girare da essa.

1.° Si ha bisogno di meno d'acqua, o d'un minore volume d'acqua per mettere in movimento una ruota a vasi d'un gran diametro, che per produrre lo stesso effetto sopra una ruota d'un diametro più piccolo; imperciocchè l'acqua agisce col suo peso e col suo urto all'estremità del loro raggio, come braccio d'una leva, ed a volume e celerità eguali il suo effetto sarà tanto maggiore, quanto maggiore sarà il diametro della ruota.

2.° L'effetto, che la ruota motrice deve qui produrre, è di procurare alla mola mobile quella celerità di rotazione, che si conviene alla perfezione della macinatura, e ch'è riconosciuta conveniente dall'esperienza. Da ciò risulta, che per ottenere questa celerità costante di rotazione della mola, quella della ruota a vasi dev'essere tanto maggiore, quant'è minore il suo diametro; e siccome quanto più piccolo è il suo diametro, tanto più d'acqua occorre per metterla in movimento, così ne risulta ancora sotto quest'ultimo punto di vista un aumento nel consumo dell'acqua, che ridonda intieramente in vantaggio delle ruote di diametri grandi, essendo che queste avranno tanto meno bisogno d'acqua, per ottenere una celerità di rotazione sufficiente, quanto il loro diametro sarà maggiore.

3.° Se le ruote d'un gran diametro non hanno bisogno di tanto d'acqua, e d'una celerità tanto grande, quanto le piccole, per supplire compiutamente alla loro destinazio-

ne, si potrà dunque diminuire la larghezza della loro circonferenza, come quella altresì dei vasi ond'essere devono fòrniti; e questa diminuzione di dimensioni produrrà necessariamente un' economia proporzionale nella spesa della loro costruzione, di modo che vi rimarrà una ben piccola differenza fra la spesa di costruzione d'una gran ruota a vasi; e quella d'una piccola nelle minori dimensioni, ch'essa può avere.

4.° Meno rapido diventando il movimento delle ruote grandi, ciò fa sì, ch' esse stancano molto meno, e logorano meno presto i loro perni.

Ma se non è sempre possibile il procurare una gran caduta d'acqua ad un mulino collocato sopra un debole vascello, perchè ciò dipende intieramente dalla località, sarebbe per lo meno da desiderarsi, che approfittare si sapesse di quella, la quale indicata ci viene come *minimum*, per dare a queste ruote il diametro maggiore possibile.

Questo *minimum* è, come fu di già detto, d'un metro due terzi. Da questa altezza si ha l'uso di dedurre, 1.° un terzo di metro per lo giuoco della ruota nella sotto-gora; 2.° un terzo di metro circa per lo pendìo ed il comodo del condotto al di sopra della ruota, per cui non resta alla ruota che un metro di diametro circa.

La prima deduzione è indispensabile: non così la seconda, il di cui motivo principale si è quello, d' accrescere la forza dell' urto dell' acqua con un pendìo rapido al suo uscir dalla gora.

Noi non abbiamo fatto esperienze bastanti per poter determinare rigorosamente il pendìo, che procurare si deve al piccolo canale conduttore dell'acqua della gora sulla ruota, nemmeno per poter precisamente sapere, se necessario sia assolutamente il dargli un pendìo; il saggio però che ne abbiamo tentato ottenne una riuscita sufficiente, per meritare d'essere qui riportato.

La caduta d'acqua del mulino nostro era d'un metro due terzi; ed il condotto superiore, della lunghezza d'otto in nove metri circa, aveva ventiquattro centimetri di pendìo. Se ne doveva rifare la ruota: noi le abbiamo fatto dare sedici centimetri di diametro di più di prima, ed accrescere per conseguenza nella medesima proporzione i perni, le ruote d'incastro, ed il condotto, il di cui pendìo fu pure ridotto ad otto centimetri. Fu diminuita egualmente la larghezza della circonferenza della ruota, quella dei vasi, come anche le aperture destinate al passaggio del-

l'acqua, ed il mulino così ristaurato fu messo in istato di girare.

Qui è necessario l'osservare, che non avendo dati positivi abbastanza per mettere in una giusta proporzione la larghezza dei vasi con l'effetto che la ruota doveva produrre nel suo nuovo diametro, operato noi abbiamo quasi materialmente: il mulino va nondimeno adesso molto più egualmente, che non andava innazzi alla sua ristaurazione, e consuma molto meno d'acqua; imperciocchè prima la gora riempita d'acqua in tempo d'estate non faceva girare il mulino che per tre ore, ed ora può macinare con lo stesso volume d'acqua per quattro ore; la sua manutenzione in fine è meno costosa, e la sua farina più abbondante, e di qualità migliore.

Da questo fatto risulta, che un gran pendìo nel condotto superiore è molto meno vantaggioso di quello che un aumento nel diametro della ruota, quale la diminuzione appunto di questo pendìo permetterebbe di darle, e questa conseguenza è conforme ai principii dell'idraulica.

Di fatto, non può insorgere verun dubbio sull'aumento di forza, che deve produrre quello della celerità dell'acqua nel condotto, perchè il suo urto, cascando nei vasi, si fa più violento; ma questa celerità ha limiti surbordinati a quella, che procurare conviene alla ruota a vasi, e la celerità di questa ruota è relativa al suo diametro, come fu di già detto. Combinare dunque conviene la celerità dell'acqua nel condotto col peso del suo volume, in modo che la ruota a vasi acquistare non possa se non quella celerità di rotazione, che le si rende necessaria, ed a volume d'acqua eguale. Quanto più vasto sarà il diametro della ruota, tanto meno di celerità sarà necessario di dare all'acqua nel condotto.

Del resto, una grande celerità dell'acqua superiore non produce sempre l'effetto, che se ne attende. Quando la gora è totalmente riempiuta, e l'acqua n'esce con più d'abbondanza, la parabola di proiezione si allunga spesso a segno di sorpassare l'apertura dei vasi, ch'essa deve riempire, ed allora il suo effetto è nullo.

Questa parte della costruzione delle usine è suscettibile ancora d'un gran perfezionamento, ma le sole reiterate esperienze sono quelle, con le quali pervenire si potrà a fissare con una sufficiente esattezza le dimensioni da darsi alle loro ruote, ed ai condotti delle acque, secondo le circostanze locali, affinchè non venga più consumata una così grande

quantità d' acqua, di che l' eccedente potrebbe essere tanto utilmente adoperato per l' irrigazione delle terre. *Vedi* il vocabolo Irrigazione.

Le acque sono condotte nelle gore dei mulini da canali di derivazione, la di cui costruzione è eguale a quella dei canali d' irrigazione.

I mulini mossi da ruote a vasi, esposti sono a frequenti arresti, a molte avarie, cagionate dalle crescenze d' acqua, dai ghiacci, e qualche volta anche dalla poca esperienza dei mugnai.

Le crescenze d' acqua strombano i vasi; impediscono ai mulini di girare, quando la ruota è troppo sommersa nella sotto-gora. Anche i ghiacci producono lo stesso impedimento, e volendo rimovere la ruota, si corre pericolo di spezzarla; l' imperizia finalmente dei mugnai è qualche volta la causa delle spezzature nelle mole. Queste spese di manutenzione, di ripulitura, di rinovazione delle mole sono in oggi talmente care, che i mulini sono generalmente diventati proprietà poco vantaggiose, e la loro moltiplicità aggrava ancora di più la sorte dei loro proprietari, che ne vedono d' anno in anno la rendita diminuita.

Possibile frattanto si rende il rimediare in parte agl' inconvenienti delle crescenze d' acqua, e dei ghiacci; una chiavica con la sua imposta collocata al principio della gora, ed immediatamente a canto della chiavica di scarico, permetterebbe d' impedire, che l' acque torbide entrino nella gora, ed un tetto leggero stabilito al di sopra della ruota basterebbe per difenderla dai ghiacci. Il resto è inevitabile; ed il tempo solo potrà far giustizia al numero soverchio di mulini, che accumulati per così dire si vedono in ciascuna località.

Quando le acque disponibili d' un fiume sono più abbondanti, non è più necessario di procurar loro una caduta tanto grande, perchè allora alla ruota a vasi si può sostituire una ruota a pale, ossia piccole ale ricurvate per in sù, affinchè l' acqua possa farle girare con gli sforzi riuniti della sua celerità, e del peso di quella sua porzione, ch' è ritenuta dalle pale per qualche momento. In questa disposizione delle ruote l' acqua viene a colpirle nelle loro parti inferiori con una celerità, ch' esser deve tanto maggiore, quanto è meno considerabile il suo volume, e subordinata d' altronde esser deve al diametro delle ruote, come nel primo caso, onde procurare al loro movimento di rotazione quella rapidità, che conviene alla loro destinazione. Queste ruote girano per di sotto.

Sui fiumi navigabili finalmente le ruote dei mulini sono altrettanti grandi e larghi ventagli, che vengono fatti naturalmente girare dalla forza della corrente; tali sono, 1.° i mulini pendenti, che si vedono sui fiumi, e che vengono così nominati, perchè la loro ruota può alzarsi ed abbassarsi a piacimento, secondo il grado variabile dell' altezza delle acque, onde mantenerla sempre all' altezza necessaria per la sua rotazione; 2.° i mulini montati sopra i battelli.

Rozier pretende, che i primi debbano essere preferiti ai secondi, ma senza indicarne verun motivo; eppure i mulini pendenti sopra i fiumi navigabili riescono sempre più o meno d' imbarazzo alla navigazione, inconveniente che non hanno i mulini sopra i battelli. D' altronde, i lavori di costruzione per istabilire in una maniera solida la gabbia di muro d' un mulino pendente; ed i molti lunghi e grossi pezzi di carpento, che piantare bisogna nel fiume per lo meccanismo della ruota, rendono il loro stabilimento assai dispendioso, e d' una manutenzione significante; laddove tutte queste spese non ci sembrano tanto considerabili per i mulini sopra i battelli.

Se queste osservazioni non sono precise abbastanza per istabilire una preferenza contraria a quella adottata da Rozier, bastanti son' esse nondimeno per metterla in dubbio.

Di fatto, la costruzione dei mulini mossi col sussidio dell' acqua, è subordinata alle circostanze locali, ed a certe regole particolari, stabilite dall' interesse generale.

Io non parlerò dei mulini d' acqua a ruota orizzontale, usitati nei paesi di montagne, perchè questi essere non possono che assai piccoli, e perchè da per tutto sostituire si sogliono ad essi quelli, ch' io descrissi finora, a misura che domandano d' essere ricostrutti.

Queste usine sono diventate di prima necessità; ma considerare si è dovuto il loro stabilimento sotto le relazioni dei bisogni locali degli abitanti, combinate con quelle dell' agricoltura e della navigazione; ed i diversi riflessi riuniti con gli ostacoli locali, con quelli cioè più o meno grandi che presentati esser possono dal pendio, e dal volume d' acque disponibili, sembrano escludere qualunque preferenza fra le loro diverse specie. Quando lo stabilimento d' un mulino può diventar vantaggioso al suo proprietario, ciò ch' egli è sempre al caso di riconoscere localmente confrontando il calcolo delle spese di stabilimento e di annua manutenzione con quello dei presuntivi prodotti, obbligato sarà egli di adottare quella specie di mulino, che conviene alla sua po-

sizione, e di sottomettersi ai regolamenti per i lavori della sua costruzione esteriore; in tal caso il mulino migliore è quello, che deve consumare il minor volume d'acqua, ed essere il meno nocivo all'agricoltura ed alla navigazione.

Sezione Quarta.

Dei mulini mossi dal vapore dell'acqua.

Questa è un'invenzione del tutto moderna. Pervenuti sono nel passato secolo alcuni Inglesi a far girare le mole dei mulini coll'aiuto d'una tromba da fuoco, ed a stabilire in Londra un numero grande abbastanza di tali usine per supplire al consumo di farina di quella tanto popolata città, e sbarazzare i fiumi affluenti di quella gran quantità di mulini particolari, che ne impedivano la navigazione. *Vedi* il vocabolo TROMBA.

I signori Perrier, ai quali noi dobbiamo la costruzione delle trombe da fuoco di Parigi, diressero con molto successo quella dei mulini di questa specie, il di cui stabilimento si scorge ancora al Gros-Caillou. Due trombe da fuoco in tempo della rivoluzione vi facevano girare otto mole; ma questi mulini non sono più adesso in attività.

Sezione Quinta.

Delle sorte differenti di macinature, e dei diversi loro prodotti.

Noi abbiamo detto, che la costruzione interna dei mulini da farina è assolutamente la stessa in tutte le loro diverse specie, ciò che può ognuno verificare esaminando qualsivoglia mulino; ma secondo la specie di macina, per la quale sono montati, offre l'interno loro certi pezzi accessori più o meno numerosi, ed allora producono essi della farina di qualità più o meno perfetta, e maggiore o minore quantità. I mugnai d'altronde non godono generalmente della più illibata riputazione di probità; e per non essere eccessivamente ingannati, come anche per conoscere l'estensione degli annui provvigionamenti in grani indispensabile si rende, che ognuno conosca la quantità di farina e di crusca, che un dato peso di grani deve produrre alla macina, secondo la specie di macinatura, per la quale è montato il mulino.

Il grano del frumento, dice Rozier, è composto di più

sostanze, le une più dure e più ruvide, le altre più fine e più molli. Evidente si è dunque, che una sola e medesima macina, e che una sola stiacciatura sono insufficienti per separare le parti miste con una sola triturazione. Dopo la prima macina del grano, molte parti vi restano non per anco tritate, le quali non hanno potuto essere ridotte in polvere, perchè sfuggirono all' azione della mola, che gravitava sul grano intero nella prima triturazione, tanto più che l' acconciatura stessa delle mole, eccettuata quella del mulino economico, è troppo grossolana per poter colpire quelle piccole parti: queste parti spezzate ma non macinate sono quelle, che portano il nome di *tritello*.

Nel prodotto dunque del medesimo grano si trovano delle specie diverse di tritelli, come diverse sorte si trovano di crusca e di farina, secondo la differenza delle parti polverizzate o soltanto stiacciate. Si distingue il *tritello bianco*, che non ha scorza; il *tritello grigio*, che ha soltanto la seconda scorza; ed il *tritello bigio*, ch' è picchiettato di crusca. Dai due primi di questi tritelli, facendoli rimacinare separatamente, si estrae una farina più bella e più saporita di quella del corpo farinoso, chiamato *farina di frumento*.

Con una macinatura bene intesa, con precauzioni prese a proposito nei casi opportuni, si ottengono farine differenti in gusto ed in qualità, soprattutto se rimacinata viene ciascuna parte del grano, come i tritelli, a varie riprese, secondo il rispettivo loro grado di durezza e di densità, ciò che non si può fare nella macinatura ordinaria.

Quattro sorte di macinatura si conoscono in Francia: la *rustica*, usata nei dipartimenti settentrionali; la *macinatura in grosso*; la *macinatura meridionale*, per le isole; finalmente la *macinatura economica*.

§. I.°

Dalla macinatura rustica.

Per operare secondo la macinatura rustica si colloca in una madia al di sotto delle mole un buratto di stami di lana, che gira simultaneamente col mulino.

La macinatura rustica è divisa in tre classi, relative alle differenti finezze dei buratti, ed alla maggiore o minore loro grandezza. Quando il buratto è d' uno stame grosso abbastanza per lasciarvi passare il tritello e la grossa farina con molta crusca, quella nominata viene la *macinatura del'*

povero; se il buratto meno grosso separa la crusca, i tritelli, i cruschelli, è detta *macinatura del cittadino*; se lo stame finalmente è tanto fino, da non lasciar passare che il fiore di farina, si chiama *macinatura del ricco.*

Tutto ciò, che non è passato per lo buratto in queste diverse macine, si chiama *crusca grossa*, perchè vi resta ancora molta bella e buona farina aderente alla crusca, ciò che la rende grassa, pesante, e grossa. Si sa, che il frumento contiene molto olio, il quale ha delle proprietà, e che ne viene estratto premendo il grano fra due lame di ferro caldo: nel tempo stesso questa macinatura grossolana, essendo rapida ed assai stretta, riscalda il grano, e ne fa uscire l' olio; la farina stiacciata sul momento, quando è ancora calda e grassa, non può staccarsi dalla crusca, e perciò grassa diventa anch' essa. Il buratto poi non potendo stiacciare così presto, come fanno le mole macinando, ciò dà luogo ad un calo e ad una perdita tanto più considerabili, quanto il buratto è più fino; laonde, un sestiere di frumento di dugentoquaranta libbre, antico peso di marco, non rende spesso che novanta libbre di farina, in vece di centosessantacinque ed anche centottanta che potrebbe produrre. Se al contrario il buratto è grosso ed aperto, la crusca passa con i cruschelli e tritelli brutti, ciò che rende il pane pesante, bruno, indigesto, difficile a levare, ed a cuocere, ec.

Da quanto si espose risulta, che secondo la specie del buratto adoperato nella macinatura rustica, facendo o non facendo rimacinare i tritelli, ciò che si chiama *macinare* e *rimacinare*, si ottiene una maggiore o minore quantità di farina, e di qualità differenti. Anche quella del grano influisce sopra ciascuna di queste circostanze, perchè in tutti i paesi vi sono tre classi di grani di frumento; *frumento della testa*, o di prima qualità; frumento di mezzo, ossia *frumento mercantile*; e frumento d' ultima qualità, ossia *frumento comune*; e quanto più buono è il frumento, tanto meno dà crusca.

Che che ne sia, qualunque qualità di frumento deve rendere in farina ed in crusca l'equivalente del suo peso, salvo un calo, valutato a due o tre libbre circa per quintale: questo calo varia secondo la qualità del grano, e secondo che se ne fa macinare più o meno; secondo poi la macinatura, ch' è stata adottata, si ottiene più o meno di farina, più o meno di crusca.

Anche la farina secondo la sua qualità dà più o meno

di pane. Un quintale di farina produce: in prima qualità, centotrenta libbre di pane; in seconda qualità, centotrentadue libbre; in farina bigia, centotrentacinque libbre.

§. II.

Della macinatura in grosso.

Gl' inconvenienti della macinatura rustica, e le perdite da essa causate, l' hanno fatta abbandonare a Parigi, preferendole con ragione la macinatura in grosso nel far macinare il grano senza buratto. Nell' uscire dalle mole s' insacca la crusca confusa con la farina, ed a casa poi stiacciarla conviene e burattarla a mano.

Questa macinatura in grosso, quantunque meno difettosa della precedente, produce anch' essa delle perdite, senza parlare di quelle, che provengono da una cattiva macinatura, perchè i mugnai trovano un interesse nello spicciare il lavoro. Questa macinatura non può convenire d' altronde, che ai panettieri capaci di trarre da un tal metodo il miglior partito con una stacciatura bene intesa e ben condotta; quelli di Parigi soprattutto sono in quest' arte eccellenti.

§. III.

Della macinatura meridionale.

Non differisce questa dalla macinatura in grosso, se non per la fermentazione, alla quale viene assoggettata coll' aiuto d' un' aria calda e d' una macina stretta. Una fermentazione simile non sembrò tanto necessaria nei paesi settentrionali, ove il frumento è meno secco, ed il clima più umido. Inutile d' altronde sarebbe essa nella macinatura economica, ove si trovò il secreto di macinare a varie riprese tutte le parti del grano senza riscaldare la farina, e di risparmiare, con buratti attaccati al mulino, ulteriori manipolazioni, tempo, e spese. Quelli fra i panettieri di Parigi, che fanno tuttora macinare alla grossa, e che sono ben pochi, dopo che i mulini vi sono montati per la macinatura economica, si contentano di lasciar riposare la loro farina, prima di burattarla, specialmente se non hanno bisogno d' adoperarla subito.

L' autore dell' *Arte del mugnaio*, inserita fra le Memorie dell' Accademia, si compiace nondimeno di preferire la ma-

cinatura meridionale a tutte le altre; ma egli non era per anco istrutto abbastanza sulle procedure della macinatura economica; per poterle confrontare. Tra un' infinità di difetti che s' incontrano nella macinatura meridionale, essa ha 1.° il vizio di moltiplicare la mano d' opera e di cagionare perdita di tempo; 2.° di troppo riscaldare la farina con una macina troppo forte e troppo stretta, quando tritare si vogliono in una sola volta tutte le parti del grano; 3.° la farina troppo riscaldata fermenta, ciò che in vece di migliorarla, come si crede, può alterarne la qualità più o meno. D' altronde, se si trascura il momento di questa fermentazione, si corre rischio d' avere tutta la farina corrotta; 4.° la farina, che ha sentito un principio di fermentazione, a motivo della crusca lasciatavi unita per sei settimane, non si conserva tanto bene, come quella che fu purgata dalla crusca senza fermentazione; 5.° si sacrifica, per mancanza di rimacinatura, di tritello e cruschello, ed anche della crusca mal separati, una quantità considerabile di buona farina, che potrebbe essere adoperata con vantaggio. Il fino, che se ne ritira con questo metodo, è di pochissima quantità.

§. IV.

Della macinatura economica.

I mulini montati per questa macinatura non differiscono dai mulini ordinari se non per i crivelli, setacci, ed altre macchine da ripulire i grani; e per darne un' idea giusta, basterà l' enunciare ed enumerare i pezzi loro costituenti; tutto ciò poi, che si conoscesse soltanto imperfettamente, si può meglio esaminare trasportandosi nei mulini ordinari. I due punti capitali della macinatura per economia consistono, 1.° nel ben *manipolare* i grani, per non macinarli se non dopo d' averli bene *purificati* e ripuliti di tutti i cattivi semi, e della polvere che li infettano; 2.° nel ben separare le *farine* dalle *crusche*, *cruschelli*, e *tritelli*, onde poter rimacinare questi ultimi separatamente, ed opportunamente.

Si supplisce alla prima operazione col mezzo dei *crivelli*, *setacci*, ec., ed alla seconda col soccorso delle *burratterie adattate alla macina*. Tutte queste macchine fanno il loro effetto, e sono messe in moto dalla medesima forza motrice della ruota a pale; il resto è del tutto consimile ai mulini ordinari.

Coloro, che prender volessero una cognizione più particolare del meccanismo di questi molini, faranno bene di procurarsi il *Manuale del Carpentiere*, *dei Molini e del Mugnaio*, compilato sulle Memorie del sig. Cesare Buquet, dal sig. Bequillet, 1775.

Il burattare col metodo economico contribuisce in un certo modo ancora più delle mole alla perfezione delle farine, e questo è il motivo, per cui la macinatura in grosso e la macinatura meridionale nelle quali si abburatta fuori del mulino, domandanò assai cure, assai precauzioni e pazienza, ed un numero grandissimo di buratti differenti per distinguere le farine, i tritelli e le crusche.

La macinatura rustica aveva un vantaggio sopra le due altre, perchè facendo abburattare nel tempo stesso che tritava i grani, risparmiava il tempo e la mano d'opera, ma la sua buratteria è tanto imperfetta, la perdita che se ne soffre, per non sapere adoprare le crusche grasse, è tanto considerabile, che la macinatura in grosso, e la macinatura meridionale, malgrado alle loro imperfezioni, sono di molto preferibili alla macinatura rustica.

I mugnai economici adottarono tutto ciò che di meglio avevano gli altri metodi; procurarono essi alle macinature in grosso il risparmio di tempo e di mano d'opera, impiegati per le buratterie fuori del mulino, e sostituirono alla macinatura rustica tutta la perfezione delle buratterie della macinatura in grosso, e della macinatura meridionale. Oltre a questi significanti vantaggi, dar seppero questi mugnai al loro metodo, l'altro vantaggio eziandio di tutto l'eccedente delle belle farine di tritelli, delle migliori parti del grano cioè, che gli altri mugnai lasciano consumare a pura perdita.

Da ciò si scorge di quanta importanza sia la buratteria nella macinatura per economia, della quale essa è una dipendenza, e come il principale accessorio. Molti mulini economici però peccano su questo articolo: la perfezione e direzione della buratteria meritano quindi la più seria attenzione di quei mugnai, per i quali questa pratica è del tutto nuova.

Vediamo ora quali siano i prodotti della macinatura economica.

Un sestiere di frumento della prima qualità, pesando dugento quaranta libbre, antico peso di marco, deve dare comunemente in totalità di farine tanto bige quanto bianche

da 175 a 180 libbre, cioè . . . . lib. 180, »
In crusche, cruschelli, e stacciature . . » 55, »
In calo . . . . » 5, »

Peso eguale a quello del frumento, lib. 240, »

Se il buratto inferiore separa le stiacciature del primo buratto in tre, vale a dire in tritelli, cruschelli, e frantumi, allora questi differenti prodotti si dividino come segue.

In fiore di farina, o farina di frumento	lib.	100, »
In bella farina di primo tritello	»	40, »
In farina di secondo tritello	»	20, »
In farina di terzo tritallo	»	10, »
In farina di rimacinatura, di tritelli, e frantumi	»	10, »
	»	180, »
Crusche di specie diverse	»	55, »
Calo	»	5, »
Peso eguale a quello del frumento . . .	»	240, »
Prodotto in pane cotto	»	240, »

Col mescuglio di tutte queste sorte di qualità si fanno ordinariamente quattro specie di farine: 1.° la *farina di frumento*, ossia il *bianco*, mescolando le due qualità, che dà il buratto superiore; 2.° la farina delle tre rimacinature del primo tritello, nominata *bianco borghese*; 3.° la *farina del secondo tritello*, che viene spessissimo mescolata col bianco borghese, quando il mugnaio è stato esperto abbastauza per macinare leggermente il tritello grosso, e separarne le scorze; 4.° la *farina bigia*, che risulta dal mescuglio delle farine degli ultimi tritelli, rimacinature, e frantumi.

Anche le crusche rimanenti sono di tre specie: le *crusche grosse*, i *cruschelli*, e le *crusche piccole* o *polverio*.

Un sestiere di frumento di seconda qualità, pesando comunemente 230 libbre, produce a termini medi:

In farina delle quattro sorte suddette . .	lib.	170, »
In crusche delle tre sorte	»	55, »
Calo		5,06
Peso eguale a quello frumento	»	230.
Prodotto in pane cotto	lib.	230.

Un sestiere di frumento comune, pesando ordinariamente 220 libbre, produce termini medi:

In farina di quattro sorte	lib. 160, »
In crusca.	» 55, »
Calo.	» 5, 07
Peso eguale a quello del frumento . .	» 220, »
Prodotto in pane cotto	lib. 220, »

Un sestiere di segala, pesante 250 libbre, macinato per economia, dà in farina di segala . lib. 107, »

In farina seconda	» 42, »
In farina terza	» 34, 1/2
In crusche e rimacinature	» 60, 1/2
Calo	» 6, »
Totale eguale al peso del sestiere. .	lib. 250.

Nei risultati precedenti il prodotto del sestiere di frumento è stato fissato col mezzo della macinatura economica da centosettantacinque a centottanta libbre di farina ben purgata dalla crusca, ed un mugnaio, che sia esperto ed abituato, può portare questo prodotto fino a centottantacinque libbre.

Buquet immaginò in seguito una macinatura ancora più vantaggiosa; la offrì egli come un raffinamento della macinatura economica, onde procurare in favore della casa di carità un risparmio più grande, ed un maggior prodotto del grano, e per trarre dalle stacciature della macinatura quelle parti di farina, che vi restano ancora attaccate dopo la separazione dei tritelli. Questa è la macinatura dei poveri, detta *alla lionese*.

Secondo questo metodo, un sestiere di frumento, pesante dugentoquaranta libbre, rende fino a centottantacinque libbre di tutta farina, che producono dugentosessanta libbre di pane. (De Per.)

CAPITOLO II.

DEI MULINI DA OLIO.

Il collocamento d' un mulino, destinato ad estrarre l'olio dalle olive, dai frutti, e dai semi oleosi, dev' essere un locale a pian terreno, suscettibile d'essere chiuso con la massima possibile esattezza, ed anche di contenere una stufa; imperciocchè, quando fa freddo, l' olio in queste sostanze compreso n' esce più difficilmente, ciò che per lo proprietario diventa una perdita reale. Deve in oltre questo locale porgere il comodo di poterlo facilmente lavare a grand' acqua; ed io comincio con questa osservazione, perchè queste sorte di mulini collocati sono il più delle volte in certe stanze mal chiuse, sudice al maggior grado, e non di rado lasciate espressamente, per una falsa speculazione, esposte alla corrente d' aria fredda, abbandonandone generalmente le sanse per salario degli operai, i quali estrarre ne sanno poi l' olio che vi resta.

Al vocabolo Olio accennati da me vengono i vantaggi, che si potrebbero ottenere adoperando il mulino, o piuttosto la macchina del sig. Sienve per istiacciare le olive; e quantunque questo mulino non sia stato, per quanto io sappia, stabilito in grande che dal suo solo inventore, credo nondimeno di doverne riprodurre la descrizione ed il disegno: tanto proprio mi è sembrato a migliorare l' olio d' oliva.

Il primo scopo del metodo del sig. Sieuve si è quello di levare la polpa dal uocciuolo delle olive, per poterla spremere separatamente. La Tav. III ne rappresenta la macchina: *fig.* 1 presa a mezz' aria; e *fig.* 2 suo spaccato perpendicolare.

AB e CD le mensole; ossia piedi, sopra i quali giacciono i montanti, e per conseguenza tutta la macchina.

EF, GH IK, LM, i quattro montanti della costruzione tenuti in relazione fra loro con traverse.

NO, il verricello destinato a sollevare lo stritolatoio secondo il bisogno.

N, ruota di legno, alla quale sta attaccata una corda.

P, carrucola, per la quale passa la corda, che tiene sospeso lo stritolatoio.

Q, estremità della corda, alla quale sono attaccati il quattro cordoni dello stritolatoio.

RS, lo stritolatoio collocato nella sua cassa. Questo è

un pezzo di tavolone scavato inferiormente con delle scanellature.

S, cavicchia fissata allo stritolatoio per dar moto alla valvola della tramoggia.

R, impugnatura per estrarre ed introdurre lo stritolatoiò nella sua cassa.

T, tramoggia, nella quale si mettono le olive, e da dove cascano a poche alla volta, quando si spinge lo stritolatoio.

WV, la cassa, nella quale è rinchiusa una tavola scanellata, come lo stritolatoio.

XY, imbuto terminato da una cappa, in cui casca la polpa delle olive.

Z, mastello, ove casca l'olio, che la stritolatura ha fatto uscire dalle cellule, nelle quali era rinchiuso.

Quando la cappa è piena di polpa, si leva, e se ne mette un'altra.

a, asse di ferro, sopra lo quale sta in equilibrio la cassa.

b c, batola, per la quale si fanno cascare i nocciuoli nel trogolo.

d f, trogolo, per ricevere i nocciuoli.

Anche gli antichi stritolovano le loro olive, ed il sig. Bernard, nell'eccellente sua Memoria sopra l'olivo ci dà la figura eziandio del molino da essi adoperato, secondo il testo di Catone e di Plinio. Esso è composto di due segmenti di sfera perpendicolari, giranti intorno ad un asse in un trogolo, dalla parete del quale distanti restano questi segmenti un traverso di dito. (*Vedi* Bernard, Tom. II, pag. 324, e tav. I, *fig.* 1.) Lo stritolatore del sig. Sieuve mi sembra molto più semplice, e meno costoso di quello degli antichi.

Il sig. Bernard critica questa operazione degli antichi, non meno che quella del sig. Sieuve; ma sembra, che nulla vi sia da rispondere all'esperienza dei secoli, ed a quella citata al vocabolo Olio, esperienze d'altronde, che vanno d'accordo con i principii della teorica.

Il mulino da olio più generalmente adoperato, sia nel mezzogiorno per gli oli d'oliva, sia nel settentrione per gli oli di semenze, sia nei dipartimenti intermedi per gli oli di frutti, è sempre lo stesso. Costrutto viene secondo gli stessi principii anche quello, che serve a stiacciare le mele e le pere nei paesi del sidro. Esso è estremamente semplice; varia però secondo le località.

Un massiccio circolare di muro A, Tav. IV, *fig.* 1,

comunemente dai ventiquattro ai trenta pollici d'altezza, e da sei ad otto piedi di diametro, forma la base di questo mulino. Questa massa è coperta da un tetto di pietre dure levigate, o di tavole grosse di quercia, quando mancano le pietre, disposte in modo, che l'orlo ed il centro siano un poco più elevati del mezzo, e che il loro aggregato sia di più inclinato da un lato di sei pollici circa, per esempio da E in F; laonde il circolo che passa in C è la parte più sprofondata.

Una mola di pietra della grossezza d'un piede circa (più o meno) sopra un diametro di cinque piedi circa (più o meno) è attaccata all'albero IK, che gira in una graticola I scavata nel centro del massiccio, ed in un buco forato nella trave LL del pavimento, col mezzo d'un asse C D fortemente assicurato nella mortisa D di quest'albero, asse sopra il quale essa ha un moto di rotazione.

Basta osservare la figura per conoscere il meccanismo di questo mulino. Un cavallo attaccato all'asse C fa girare l'albero, e per conseguenza la mola, la quale, come si è detto, gira anche sopra se stessa; e tutto ciò, ch'essa incontra, è tanto più schiacciato e tritato, quanto maggiore è il suo peso. Un operaio rimuove con una pala la materia sotto la mola, di mano in mano che questa meteria è schiacciata dal moto stesso di quella mola, e soprattutto dal lato della parte più bassa, vale a dire in E.

L'importante si è, d'avere pietre assai larghe, ben dure, e più congiunte, per costruire l'area, ed una mola ben dura e pesantissima. Il granito è la pietra migliore, che scegliere si possa a tal uopo, ma tutti non possono fare questa scelta a motivo della spesa di fabbricazione e di trasporto; dopo il granito vengono i marmi rozzi; le pietre ordinarie di costruzione, i mattoni, e più ancora il legname, non valgono niente, perchè si logorano troppo presto, ed assorbiscono una quantità d'olio considerabile, che non solo è perduta, ma comunica eziandio coll'irrancidirsi, all'olio fabbricato in seguito, un lievito di rancidezza, che non permette di conservarlo.

L'area del massiccio, la mola, e la base dell'albero devono essere lavate con l'acqua calda tutte le volte che sono state messe in opera; e se rimaste sono inoperose per lungo tempo, imbeverle conviene con un poco di potassa caustica prima di fare quest'operazione, per toglierne quelle parti d'olio rancido, che vi potessero essere attaccate.

Come fu di già detto, le proporzioni del mulino pos-

sono molto variare; si deve però avere l' attenzione, che l'asse C D sia sempre al pettorale del cavallo. Di fatto, se la linea del tiro è troppo bassa, il cavallo si affatica molto e senza veruna utilità; se essa è troppo alta, la mola viene spesso sollevata, e non supplisce che imperfettamente al suo uffizio. In generale, è meglio far girare lentamente che speditamente la ruota; anche un' estrema lentezza però ha i suoi inconvenienti, indipendentemente dalla perdita del tempo. Alcuni giorni d'esperienza insegnano più a tal proposito che volumi interi di precetti.

I mulini da olio, ai quali si suole nei dipartimenti nostri meridionali applicare per motore gli animali, si chiamano *mulini da sangue*, denominazione che provocò in questi ultimi tempi una ben curiosa dissertazione.

Il molino rappresentato nella *fig.* 2 è costrutto sopra principii alquanto differenti. Il massiccio A è di muro, come nella *fig.* 1; ma in vece d'essere inclinata la parte sua superiore, forma un trogolo circolare. Bisogna fare, che il tutto sia d'un pezzo solo, e se ciò non fosse possibile, tutto al più di tre pezzi. In questo trogolo E F, il quale ha una profondità di sei ad otto pollici, gira la mola B C, all' asse della quale attaccate sono di più nei punti L L due piccole catene, che strascinano dietro alla mola il rastrello ossia servente H H. Questo rastrello o servente, ch'è curvato a semi-circolo in un verso, e come il trogolo in un altro, riconduce nel mezzo del trogolo la sansa, che dal moto della mola era stata gettata sui lati, evitando così il lavoro dell' uomo, che fa quest' operazione nella prima figura.

In tutti i casi si adoperano gli animali per far girare le mole; a questi però si devono coprire gli occhi con una benda, perchè storditi non restino da quel moto circolare, moto, di che conosciuti sono gli effetti.

Nei paesi nostri meridionali sono i muli ordinariamente quelli, che fanno girare i mulini da olio, e nei paesi settentrionali i cavalli; i buoi servono di rado a tal uso, a motivo della loro lentezza nel camminare.

Due o tre ore di seguìto lavoro, e due riprese al giorno è tutto ciò, che si può ragionevolmente esigere da uno di questi animali di forza media; non di rado però assoggettati si vedono essi al doppio d'una tale fatica, per cui anche molto non tardano ad estenuarsi.

Siccome poi, non dai giri che fa il cavallo, ma da quelli che fa la ruota, la rapidità dipende dell' operazione, e siccome vi sono mezzi ben conosciuti per aumentare

d'un deeuplo e più il numero di questi giri, senza aumentare quelli del cavallo, sorprende così il vedere, che tutti non facciano uso di tali mezzi. Questo è tutto effetto dell'abitudine e dell'ignoranza; perchè la spesa della prima costruzione è poca cosa in confronto all'economia, che risulta relativamente all'impiego del tempo e dei bestiami. Di fatto per ottenerne lo scopo non si tratta, che di collocare un rocchetto con pochi fusi al punto K dell'albero verticale (*vedi fig.* 1 e 2), ed alla distanza di sei ad otto piedi dal massiccio; d'alzare sopra un cubo di pietra a graticola un altro albero parallelo a questo, ed al quale in una competente altezza verrà assicurata una ruota fornita di molti denti, che s'incastreranno nei fusi del rocchetto; intorno a quest'ultimo albero girerà il cavallo, e quanto più grande sarà la sua ruota, ed il rocchetto più piccolo, tanti più giri farà quest'ultimo in tempo di quelli del cavallo. Se per esempio il rocchetto non avesse che dieci fusi, e la ruota cento denti, la mola farebbe dieci giri, frattanto che il cavallo ne farebbe uno: qual immenso vantaggio! Il cavallo in oltre si stanca meno. Se il locale non permette di dare una distanza di sei ad otto piedi tra il muro del mulino e l'albero, che fa girare il cavallo, si può fare agire quest'ultimo in una stanza superiore od in una stanza inferiore. *Vedi* alla Tav. IV, *fig.* 3 uno spaccato verticale di questa sorta di mulino.

Se si avesse disponibile una corrente d'acqua, adoperarla converrebbe nel far girare la ruota, giacchè risparmiare si potrebbe così un cavallo, e proseguire il lavaro senza interruzione. Variare si può senza fine il modo di costruzione delle ruote, poichè questo modo dipende dalla località, dalla forza del soccorso d'acqua, o dall'altezza della sua caduta. Alla Tav. IV, *fig.* 4 io presento uno di questi mulini, supponendolo messo in azione da un debole corso d'acqua, ma d'un'alta caduta. Il corso d'acqua A mette in movimento la ruota a pale B, la quale col mezzo dell'asse CC, e degl'incastri perpendicolare ed orizzontale DD ed EE, fa girare l'albero FF; e per conseguenza la mola GG, assoggetta a quest'ultimo col mezzo d'una corta traversa. Le basi della costruzione del resto di questo mulino non differiscono da quelle dei due precedenti.

I mulini da sidro della Normandia e della Bretagna differiscono dai precedenti, quantunque in fondo il principio ne sia lo stesso, perchè le mela e le pera non hanno bisogno d'una pressione tanto forte per essere stiacciate, come

le semenze dalle quali si estrae l'olio, e soprattutto come i noccioli delle olive. La *fig.* 5 della Tav. IV ne dà una idea sufficiente.

AA, trogolo circolare della pila; B, rastrello o servente, che riconduce le mele e le pere sotto la mola; CC, caselle o scompartimenti per ricevere le diverse varietà di mele e di pere (*vedi* Sidro, Melo, e Pero); D, la mola; E, asse della mola; F, bilancino, al quale è attaccato il cavallo; G, guida del cavallo: senza guida, fatta d'un legno leggero, l'animale si allontanerebbe continuatamente dal mulino.

Di tutti i mulini da olio, il più perfetto è quello degli Olandesi. Questo è quello, che dovrebbe essere esclusivamente adoprato in tutte le parti della Francia, ove premurosi sono i coltivatori di trarre tutto il partito possibile dal prodotto delle loro raccolte. Esso è per verità propagato discretamente nei dipartimenti settentrionali, ma in quelli del centro e del mezzogiorno io non credo, che se ne trovi nemmeno uno di stabilito. I mulini detti *di ripassata*, in uso per gli oli d'oliva, come si vedrà in appresso, per quanto siano perfezionati, se si confrontano con i mulini ordinari, sono ad essi nondimeno sotto qualche relazione inferiori; guadagnerebbero però e gli uni e gli altri, se gli uni dagli altri prendessero ciò che hanno di dissimile.

In Olanda, nel Brabante, in Fiandra, nell'Artesia questi mulini hanno per motore il vento, ma il vento è assai meno dell'acqua vantaggioso per farli agire, quando lo permette il locale, perchè il vento è troppo incostante, spesso troppo attivo, talvolta nullo, e di rado al suo giusto segno: ecco perchè quello da me raffigurato alla Tav. V è mosso da una corrente.

La divisione del moto d'un mulino da olio alla maniera degli Olandesi, messo in azione dal vento si combina, prescindendo da lievissime alterazioni, con quello che ora sono per descrivere.

Passo alla spiegazione della tavola, come quella che darà un'idea sufficiente dell'oggetto. Per le sue proporzioni *vedi* la scala.

Fig. I.a A.

1.° La ruota a pale mossa da una corrente d'acqua: il diametro di questa ruota dipende dalla massa d'acqua disponibile. Essa è il motore generale; quanto meno alta sarà la caduta, o quanto minore sarà il volume d'acqua, tanto più larghe dovranno essere le pale, tanto più diminuirsi dovrà il diametro della ruota. In Apeldorn si vede un muli-

no, la di cui caduta è sì corta, che la sua ruota ha sei piedi appena di diametro, ma in compenso le sue pale hanno sei piedi di lunghezza, e due e mezzo di larghezza. Se la caduta all'opposto proviene da un punto elevato, e se si ha la facilità d'aggrandire il diametro della ruota, l'effetto sarà più considerabile.

2.° Il giacente sul muro col perno dell'albero girante.

3.° La caduta dell'acqua supposta e veduta per di dietro.

Fig. II. B.

1.° La ruota dentata, mossa dalla ruota a pale, composta di 52 denti, il passo di cinque pollici un quarto.

2.° La lanterna del rocchetto, messa in moto dalla ruota dentata. Questa lanterna è composta di 78 denti, il di cui passo è di cinque pollici un quarto.

3.° L'albero girante, destinato ad alzare i piloni. Quest'albero è fornito alla sua circonferenza di grandi denti, ossia sollevatori, ed i piloni cascano due volte ad ogni rivoluzione della ruota mossa dalla corrente d'acqua.

4.° L'armatura con pietra o dado di rame, collocata ed assicurata sul massiccio per sostenere l'albero girante, il tutto contrassegnato con punti per evitare la confusione. Il suo profilo è rappresentato alla Tav. VI, *fig.* 5.

5.° Costruzione di muro portante la base dell'albero della ruota a pale, sostenendo l'equipaggio dell'alto.

6.° Perno, ch'entra in un battitoio o piastra d'acciaro per contenere l'albero al suo posto.

Fig. III.

1.° I sei piloni. Le loro posizioni sono date. Tav. VII, divisione inferiore.

2.° I pezzi applicati fra i piloni e le traverse. Questi primi pezzi formano delle scanellature, che mantengono i piloni nel loro appiombo, e nel loro posto.

3.° Due traverse (qui se ne vede una sola); assicurate sono queste nei montanti con chiavarde di ferro. Queste traverse sono caratterizzate al n.° 13 della divisione superiore della Tav. VII.

4.° Le code dei mentoncelli dei piloni, che rispondono alle braccia dei denti dell'albero.

5.° Una traversa soltanto per davanti per adattare i sollevatori, e per assicurare i piloni, contrassegnati al n.° 14 nella parte superiore della Tav. VII.

6.° Una trave ad una distanza dei piloni, sulla quale attaccate sono le carrucole, che sostengono la corda, per al-

zare ed assicurare i piloni, indicati al n.° 16 nella parte superiore della Tav. VII.

7.° Le carrucole con le corde indicate al n.° 14 della parte superiore Tav. VII.

8.° Il pilone per battere sul conio che preme e torce l' olio.

9.° Il pilone per battere sull' allentatore, che rimove il pilone dal conio.

10.° Due traverse (qui si vede una sola) con i pezzi di mezzo, che formano le scanellature al basso, contrassegnate col n.° 19 alla prima divisione della Tav. VII.

11.° Rotella destinata a muovere la spatola nella padella o bacino, per rimestare la pasta sul fuoco. Questa è composta di 28 denti, il di cui passo è di tre pollici e mezzo. *Vedi* n.° 6 nella prima divisione della Tav. VII.

12.° Quattro moutanti attaccati inferiormente al massiccio, e superiormente alle travi del fabbricato, che mantengono ed assicurano insieme tutto l' equipaggio.

13.° Le sei buche per i sei piloni.

14.° Il basso dei suoi piloni fornito d' una calzatura di ferro.

15.° Una tavola al di dietro, di campo ed inclinata a rovescio, per impedire al grano di saltare, di cadere in terra, e di perdersi; la stessa difesa si mette davanti.

16.° Vôto per ripassare o torcere la farina della semenza, quando è per la prima volta uscita dal di sotto delle mole.

17.° Vôto all'altra estremità del massiccio, per torcere la farina dopo passata per la seconda volta dal di sotto dei piloni.

18.° Equipaggio per sostenere l' albero dei piloni.

19.° Rotella all' estremità dell' albero dei piloni, per muovere le mole, composta di 28 o 30 denti, il di cui passo è di cinque pollici ed un quarto.

20.° Perno, che urta contro un battitoio, assicurato nel moutante dell' equipaggio, ed indicato con soli punti.

21.° Bacini destinati a ricevere l' olio.

22.° Pezzi di sostegno collocati sul terreno sotto il massiccio.

Fig. VI. *Meccanismo ed altezza delle mole.*

1.° Albero perpendicolare, che attraversa la ruota dentata, e l' incassatura delle mole, che vanno girando.

2.° Ruota orizzontale, messa in moto dalla rotella n.° 19 della *fig.* 3. Questa ruota è composta di 76 denti, il di cui passo è di cinque pollici e un quarto.

3.° Incassatura delle mole giranti.

4.° Pietra o mola girante, ch' io uomino interna, perchè più vicina all' albero.

5.° Pietra o mola esterna.

6.° Lo spazzatoio interno, che conduce il grano sotto la mola esteriore.

7.° Lo spazzatoio esterno, che conduce il grano sotto la mola interiore, in modo che quel grano viene continuamente dimeuato, rivoltato, stiacciato per di sopra e per di sotto. Questo spazzatoio esterno è fornito anche d'un cencio, che strofina l'orlo n.° 10, onde ricondurre quei pochi grani, che restar potessero nell' angolo di quel contorno.

8.° L'estremità dell' asse di ferro, che attraversa l' albero perpendicolare, e sopra il quale girano le mole, di modo che queste hanno, come quelle dei mulini sopraddescritti, due movimenti simultanei. I fori delle mole, come anche quelli delle orecchie delle incassature, non devono essere giustissimi, affinchè le mole possano bilanciare, se incontrano qualche seme più grosso degli altri.

9.° Le orecchie, che conducono le due estremità dell'asse.

10.° Contorno od orlo della tavola, che impedisce la dispersione delle semenze respinte dalle mole: questo è di legno.

11.° La tavola o pietra giacente; o la mola posata a piatto, sulla quale girano le due mole perpendicolari, e sulla quale si mettono le semenze da stiacciare.

12.° Costruzione di muro, sopra la quale posa la mola giacente. Questa mola dev' essere perfettamente assicurata, e collocata al più esatto livello.

Tav. VI. *Fig.* 1. *L'albero girante con le canne o mentoncelli per alzare i piloni.*

1.° Due pezzi rotondi forniti di lame di ferro incassate esattameute a livello del legno, per girare sopra una pietra dura, o sopra un dado di rame fuso, ec. perchè il gioco dei piloni e la scossa sostenuti essere non potrebbero dai perni incassati alle estremità, come nella macchina ordinaria.

2.° Due perni battitoi, per colpire girando in una piastra d'acciaro, la quale impedisce, che l'albero vacilli.

3.° Rotelle per muovere la spatola.

4.° I mentoncelli per la pressione o torcimento della ribaditura.

5.° I meutoncelli per sollevare i sei piloni.

Fig. II. *Spiegazione per compassare lo stato dei mentoncelli sull' albero girante, spiegato essendo l' albero in tutta la sua circonferenza.*

Si segnano le quattro linee medie, che si chiamano i quattro pali medi, numerati 1, 2, 3, 4.

Si comincia poscia da una linea media, e si divide la lunghezza dell' albero sulla circonferenza in 21 porzioni eguali; la circonferenza viene quindi divisa in sette porzioni, sei cioè per i piloni, ed una per lo serratore e disserratore del ribattimento o secondo torcimento. Indicate sono tali porzioni in questa figura con i numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Il serratore ed il disserratore del primo torcimento non si calcolano nella misura dell' andamento.

Si collocano in seguito tre mentoncelli per ciascun pilone, e tre per lo serratore e disserratore del secondo torcimento. Il serratore ed il disserratore del primo torcimento hanno una cavicchia e mezza, vale a dire una per lo serratore, e mezza soltanto per lo disserratore, di modo che il disserratore batte due volte, ed il serratore una volta in una rivoluzione dell' albero.

Fig. III. L' albero diviso in 21 porzioni eguali con le quattro linee medie segnate dai punti. Questa figura è senza proporzioni.

Fig. IV. Maniera, come l' albero è diviso in 21 porzioni eguali con le quattro linee medie segnate da punti, che formano la croce. Anche questa figura è senza proporzioni.

Per collocare le cavicchie, si osserva di metterle in faccia ai mentoncelli dei piloni, ov' esse devono agire, ed in ogni punto, ove la linea di distanza taglia la divisione. La cavicchia e mezza del primo torcimento, dal lato ov' essa è doppia, si colloca sulla linea media, che cade fra i numeri 10 ed 11; poi a sinistra si cominciano a disporre le cavicchie per i piloni. Se si conta a sinistra, questo primo pilone si porta sulle cavicchie 1, 8, 15; il secondo sulle cavicchie 4, 11, 18; il terzo sulle cavicchie 7, 14, 21. Nel terzo si vedono le due mezze cavicchie non fare che una nella circonferenza. Il quarto si porta sui numeri 3, 10, 17; il quinto sui numeri 6, 13, 20; il sesto sui numuri 2, 9, 16. La settima cavicchia, destinata per lo serratore e per lo disserratore del secondo torcimento, si colloca sopra i numeri 5, 12, 19.

I piloni per torcere o spremere l' olio si sollevano all' altezza di 20 pollici, e quelli che cascano nelle buche si sollevano all' altezza di sette pollici.

Le buche hanno una profondità di dodici pollici e mezzo.

Fig. V.

1.° L' albero a cavicchie veduto di profilo.

2.° L' albero mosso dalla ruota a pale, e messo in movimento dalla corrente d' acqua.

3.° La ruota dentata mossa dalla ruota a pale, e contrassegnata da punti.

4.° La ruota dell'albero a piloni contrassegnata da punti.

5.° La costruzione di muro.

6.° Il giacente.

7.° Il montante ed il giacente per sostenere l'albero dei piloni.

Fig. VI. *Rappresenta la mola sulla tavola o sulla pietra giacente.*

1.° La costruzione di muro.

2.° La mola girante sul posto.

3.° La mola incassata, per impedire che il grano cada in terra.

4.° La parte dell'incassatura dal lato del piatto della mola.

5.° L'albero dritto, che dà il movimento.

6.° L'orecchia incassata dalla parte superiore nel telaio.

Fig. VII. Le parti stesse della *fig.* VI, ma viste per di sopra ed a mezz'aria.

1.° Le mole giranti.

2.° La pietra giacente.

3.° Il telaio.

4.° Le braccia, che inviluppano l'albero perpendicolare.

5.° L'asse, che attraversa la pietra.

6.° Lo spazzatoio esteriore.

7.° Lo spazzatoio interiore.

Fig. VIII. *Rappresentante la tavola, o pietra giacente.*

1.° Il colatoio.

2.° Orlo di legno dell'altezza di sei pollici.

3.° Chiusa o batola, che s'apre a piacimento, per far cadere la farina, cioè la semenza macinata.

4.° Circolo, che descrive girando la mola esteriore.

5.° Circolo, che descrive la mola interiore.

Da ciò si vede, che le due ruote non girano sullo stesso posto.

6.° Lo spazzatoio esterno.

7.° Lo spazzatoio interno.

8. Spazzatoio per far cascare la farina per la batola n.° 3.

Si osservano in questa figura dei tratti vicini al n.° 7, ed una croce, che parte da questi due tratti, e va fino al n.° 8. Ora questa parte resta sollevata per tutto il tempo, che le mole macinano il grano, e quando il grano è macinato abbastanza, si lascia cascare l'estremità di questo spazzatoio interno sulla tavola.

Tav. VII. *Divisione superiore.*

Fig. I.

1.° L'albero girante per sollevare i piloni.

2.° Tre cavicchie da sollevare i piloni.

3.° Ruota per la spatola composta di 28 denti.

4.° Altra ruota, che s' incastra nella prima, composta di 20 denti.

I denti di questa ruota e della precedente sono collocati in uno spazio rispettivo di tre pollici e mezzo.

5.° L'asse girante.

6.° Altra ruota all'estremità dell' asse, composta di 13 denti.

7.° Ruota dell' alto della verga della spatola, composta di 12 denti.

Il passo di queste due ultime ruote è di tre pollici.

8.° Due pezzi attraversati dalla verga di ferro della spatola, in modo da poter girare liberamente nelle aperture, ed alzare ed abbassare a piacimento.

9.° Pezzo mobile, per lo quale passa la verga, ed ov'essa gira liberamente. La verga in questo sito è fornita d' un bottone od orlo, che si appoggia sopra il pezzo mobile dal quale essa alzata viene ed abbassata a piacimento.

10.° Pezzo mobile per levare la spatola e la verga, onde poterle incastrare e liberare dall' incastro. Il pezzo 9 è stabile in *a*, e mobile in *b* in una scanellatura.

11.° Un pilone.

12.° Un mentoncello attaccato al pilone.

13.° Le due traverse.

14.° La traversa, alla quale è attaccato il braccio per alzare, arrestare, e mantenere il pilone sospeso.

15.° Braccio per arrestare i piloni col mezzo della corda.

16.° Trave ad una distanza dai piloni, per attaccare la carrucola, per la quale passa la corda.

17.° Carrucola, sulla quale passa la corda.

18.° Corda pendente dal lato dell' operaio.

19.° Due traverse.

20.° Massiccio delle buche dei piloni.

21.° Bacino per ricevere l' olio.

22.° Fornello per riscaldare la farina.

23.° Bacino aperto per di sotto, nel quale si ripone il sacco destinato a ricevere la farina, dalla quale estrarre si deve l' olio, dopo ch' essa è stata riscaldata.

24.° Spatola, che si lascia cadere nella padella o bacinella per rimestare la farina, in tempo che si riscalda sul fuoco.

Fig. II. *Piattaforma della costruzione sul terreno.*

1.° Fornello per riscaldare la farina.

2.° Bacino diviso in due porzioni, sotto le quali sospesi vengono i due sacchi per versare la farina dietro la padella, di modo ch' essa cade in due parti eguali.

3.° Padella o bacinella sul fuoco, con la spatola in fondo.

4.° Scatola sulla quale è posato un coltello per rastiare gli orli o contorni delle focacce della sansa quand' escono dal sacco dopo la pressione, e nella quale cascano le spezzature di quelle focacce.

5.° Il torcitoio o strettoio per lo secondo torcimento.

6.° Il torcitoio del primo torcimento per essere più vicino alle mole.

7.° Le sei buche per i piloni.

8.° Tavola sul posto per impedire la caduta delle semenze.

9.° La mola giacente.

10.° Il centro della mola girante.

11.° Tavola munita d' un orlo, per impedire la caduta della farina.

Tav. VII. *Divisione inferiore. Il massiccio con le buche dei piloni, e spaccatura dei torcitoi.*

1.° I sei piloni.

2.° Le sei buche con una platina di ferro nel fondo.

3.° Il serratore, che colpisce sul canto del primo torcimento.

4.° Il serratore, che colpisce sul canto del secondo torcimento.

5.° Il disserratore del primo torcimento, che colpisce sul canto da disserrarsi.

6.° Il disserratore del secondo torcimento, che colpisce sul canto da disserrarsi.

7.° Conio da disserrare.

8.° Conio da serrare.

9.° Cuscini di legno tra il ferro ed il conio ***. Due lastre di legno grosse due pollici, che si collocano fra il conio da serrare, il cuscino, ed il disserratore.

10.° Fermagli, fra i quali si colloca il sacco, che contiene le semenze.

11.° Fontana per dove scola l' olio.

12.° Bacino per ricevere l' olio.

13.° Piastra di ferro, che si colloca a piatto sotto i conii, i cuscini, e gli scivolatoi.

14.° Pezzi di legno, sopra i quali è posato e stabilito il massiccio.

15.° Massiccio in due pezzi uniti insieme nel mezzo, muniti da liste di ferro: deve esserne munito eziandio alle due estremità.

16.° La corda per lasciar discendere il conio o disserratore all' altezza competente, perchè possa disserrare.

Fig. II. *Fermagli, fra i quali collocati sono i sacchi provveduti di farina.*

1.° Due ferri, nominati cacciatori di piatto.

2.° Gli stessi veduti sul posto o dai lati.

3.° Piastre di ferro, che si collocano sulla lunghezza.

4.° La fontana.

I fermagli si collocano dello stesso modo come nella figura. Si tratta soltanto di riunire le due punte, che rispondono alla fontana, e di raddrizzare le quattro estremità segnate con un *.

5.° I sacchi, nei quali si mette la farina per torcerla.

Bisogna osservare, che le cuciture di questi sacchi, i quali sono di crine, di lana o di tela, abbiano a trovarsi in mezzo e non sulle coste, perchè in quest' ultimo caso potrebbero crepare.

6.° Il crine, fra le di cui pieghe si chiude il sacco.

Il sacco già pieno si ripone con la sua base in *a*, e con l'altra estremità opposta in *b*: se ne piega poi l' estremità *c* fino al *b*, indi si piega l' estremità *d* fino all' *a*. L'apertura *a* serve per agguantarlo, metterlo sul torcitoio, e ritirarnelo.

7.° Un pilone munito della sua ghiera o calzatura di ferro.

8.° Chiodi, che si piantano nell' estremità del legno del pilone, quando è circondato dalla sua ghiera o calzatura.

9.° Pezzi, che servono ad alzare e ad arrestare i piloni.

10.° Pilone per lo torcitoio.

11.° Mortise, nelle quali si piantano i mentoncelli, che rispondono al braccio delle leve sull' albero girante per alzare i piloni.

Fig. III. *Ciò che costituisce lo strettoio o torcitoio.*

1.° I cuscini.

2.° Il conio da disserrare.

3.° Il conio da serrare o torcere.

4.° I due scivolatoi di legno.

Con questa bella macchina gli Olandesi estraggono assolutamente dalle semenze assoggettate ai suoi effetti tutto l'olio, che contengono, ciò che permette loro di darlo ad un prezzo eguale, e spesso anche inferiore a quello, che

si fabbrica in Francia, quantunque ne comprino le semenze, ed abbiano per conseguenza le spese d'acquisto, di trasporto, e d'interesse dei fondi, di più che non hanno i coltivatori francesi. La sua costruzione è costosa bensì, ma la spesa risarcita viene ben presto dal suo vantaggio. Tutto il suo lavoro è economico; perchè va prestissimo, vi si adopera poca legna, e non si perde la minima parte d'olio. Si sa, che le potenze del conio e della percussione sono le più forti che l'uomo possa adoperare, e qui impiegate esse sono nella maniera più ingegnosa possibile.

Esistono in Fiandra dei mulini costrutti con i principii medesimi, ma gli uni di essi non hanno piloni, gli altri non hanno mole giranti; devono supplire per conseguenza meno vantaggiosamente all'oggetto loro: sono però sempre migliori anch'essi dei mulini nostri ordinari.

Per lo di più *vedi* il vocabolo Strettoio.

Al vocabolo Olio indicati vengono i vantaggi considerabili, che offre il mulino di ripassata, per estrarre dalle sanse degli oli d'oliva, che passarono già due volte per lo mulino ordinario, le ultime particelle d'olio. Questo è senza dubbio meno perfetto del mulino olandese, da me ora descritto, supplisce nondimeno benissimo al suo oggetto, e si moltiplica sempre più nei paesi di olivi; parlarne quindi io devo con qualche precisione.

La Tav. VIII ove rappresentato viene l'apparato di ripassata, e gli utensili che vi si adoperano, basterà per darne unitamente alla sua spiegazione un'idea completa. Io non vi ho messo la scala, perchè le dimensioni di questo mulino e dei suoi accessori possono variare.

A. Tubo in piombo od in legno, per lo quale si conduce l'acqua nel tino.

B. Zaffo a chiave, per lo quale si lascia entrare l'acqua nel tino.

C. Tino di sasso, di saldone, o di legno, costrutto nel modo migliore possibile, portato sopra un massiccio di muro ben solido, ed avente per fondo una mola di pietra bucata nel suo mezzo.

D. Albero di legno duro, comunemente di quercia. Ha questo per traverso ed è arrestato alla sommità dalla trave F, che lo mantiene in una posizione verticale. Attraversa esso il muro CC, per guadagnare l'apertura o vôto II; ivi è adattato alla ruota K, e finisce col girare sopra un perno H.

E. Pezzo di legno duro, di bossolo o di quercia verde,

quasi del diametro della base della mola, attraversando la grossezza dell' albero, ed essendo ad esso fortemente assicurato da maschi e da cavicchie.

G. La mola. Questa è ordinariamente della grossezza dai cinque agli otto pollici, dell' altezza di tre in quattro piedi. Quanto più questa mola perpendicolare è pesante, tanto meglio stiacciata è la sansa, e da questa divisione delle parti dipende il più o meno di benefizio, che si ritira dal mulino. Essa ha due movimenti, l' uno intorno all' albero, e l' altro sulla traversa D, e per conseguenza sopra se stessa. Sarebbe bene, ch' essa fosse di granito, ma la spesa in certi luoghi fa sì, che per somma ventura considerare bisogna il poterla avere di marmo comune.

H. Base dell' albero armato d' una chiavarda di ferro, che gira in un dado di ferro, e meglio ancora di bronzo.

I I. Apertura praticata nel muro, e bastante per lasciar girare la ruota orizzontale KK, messa in moto dalla caduta dell' acqua del canale M.

Si comprende bene che secondo le località questa ruota può essere trasformata in nn incastro, il qnale girare facesse un altro incastro fissato ad un albero orizzontale, che portasse all' altra sua estremità una ruota verticale, che lo stesso albero D perpendicolare potesse essere messo direttamente in movimento da un attacco di cavalli, nel modo soprindicato.

KK. Ruota orizzontale provveduta di palette, o trogolucci LL, nei quali l' acqua del canale viene a battere con impeto, e comunica ad essi il moto. Queste palette o trogolucci devono essere scavati a foggia di cucchiai, onde presentare all' acqua una resistenza maggiore.

LL. Le palette o trogolucci soprindicati.

MM. Canale, che porta l' acqua sulla ruota KK. Dal volume d' acqua di questo canale, e dalla rapidità della sua caduta dipende il movimento più o meno accelerato della ruota K, e per conseguenza dell' albero D, e della mola G. Non va bene, che questo movimento sia troppo rapido, perchè bisogna lasciare il tempo alla mola di stiacciare la pasta, e di farne scolar l' olio; se essa passasse troppo rapidamente sopra quella pasta, l'olio spremutone si riassorbirebbe almeno in parte, e lo scopo sarebbe incompleto.

NN. Canale di sfogo, che parte dalla superficie dell' acqua del tino C. Gli avanzi del parenchima delle scorze del frutto nuotando sopra l' acqua, del pari che le piccole porzioni d' olio, che se ne separano col mezzo di questo flui-

do, e del movimento della mola G, strascinate vengono in questo canale, al quale si fanno fare diverse tortuosità, affinchè la sua acqua caschi meno speditamente nel serbatoio P; ed affinchè la caduta di quest' acqua non faccia rimontare la feccia del fondo del serbatoio, colpisce essa contro un pezzo di legno OO, che rompe il suo sforzo.

OO. Pezzo di legno preso ordinariamente da un tronco d' albero. Questo è assicurato alla sua base nel muro, in modo che resta immobile.

P. Primo serbatoio costrutto in muro, od in saldone, od in mattoni. Esso è il più grande di tutti, ed è comunemente lungo dieci piedi, largo otto piedi. Sarà bene, che sia coperto d' un tetto, per impedire che vi cadano delle immondizie. La sua armatura non è stata rappresentata, per non imbrogliare la figura, ma facile si è il farsene un' idea.

Q. Se lo scolo del bacino fosse nella parte superiore, l' acqua strascinerebbe delle parti oleose, ed i rimasugli del frutto che vi stanno a nuoto. Per evitare questa perdita reale, si pratica nel muro una valvula Q, che s' apre e si chiude a piacimento, e lascia scolare l' acqua nella parte media per lo condotto RR.

R. Condotto di comunicazione dal primo bacino P nel bacino S, ove l' acqua, che scola, incontra un pezzo di legno simile a quello del primo bacino, il quale trattiene la sua caduta.

S. Secondo bacino simile al primo, ma il di cui scolo ha luogo direttamente col terzo bacino T, e questo con il quarto bacino X. La comunicazione di questi tre bacini è al centro, come si vede in Y, il quale potrebbe unire il bacino X ad un seguente, se ciò si stimasse opportuno.

Z. La valvola stessa lascia scolare a piacimento l' acqua in V, ed in Z: basta alzarla più o meno, e non viene poi essa alzata del tutto, se non quando si vuole ripulire il bacino.

L' acqua, che scola dalla parte superiore del tino CC, non è caricata che dei rimasugli del frutto, e d' un poco d' olio, e delle parti stiacciate della mandorla contenuta nel nocciuolo, ciò che porta il nome di *crosta nera*; ma i rimasugli del nocciuolo non vengono a nuoto nell' acqua, restando in vece in fondo al tino. Nondimeno, siccome essi possono ritenere, e ritengono in effetto dei rimasugli del frutto, importante così si rende il non perderli: a tal uopo si pratica nel muro ed al basso della torre un' apertura, che

comunica per lo buco 2 nella grossezza del muro 3, e va ad uscire per lo canale 4, che conduce l'acqua ed i rimasugli del nocciolo, detti *crosta bianca*, nel bacino 5, provveduto egualmente, come i bacini della crosta nera, d'una valvola 6; così si riempiono successivamente i bacini 7 ed 8, e quanti altri se ne vorrebbe costruire. Gli ultimi danno sempre dell'olio in piccola quantità, è vero, ma siccome nulla costa il raccogliere anche questa piccola quantità, essa pure diventa un benefizio netto.

Tale si è la forma e l'uso delle diverse parti del mulino di ripassata. Ora passiamo alla maniera di servirsene.

La sansa delle olive, spremute nei mulini ordinari, è sparsa sul pavimento dei mulini di ripassata, e di là se ne prende una porzione per gettarla nel tino. Quando ve n'ha una quantità sufficiente, si fa girare la mola per un quarto d'ora, operazione che trita o stiaccia di nuovo la crosta. Dopo questa macinatura si apre lo zaffo a chiave B, per dare dell'acqua, e la ruota continua sempre a muoversi. Lo sforzo dell'acqua, che casca con rapidità, unito a quello della mola, stempra la crosta; vi si aggiunge altra acqua, facendo che la mola continui a girare; finalmente si sprigiona l'acqua del tutto. La crosta nera sorge alla superficie, e l'acqua che scola per lo canale N, la strascina nei diversi serbatoi P, S, T, X. Quando pare, che l'acqua non istrascini più nessuna parte di crosta nera, si apre la valvola 2 del basso della torre, e l'acqua scola con la crosta bianca per lo canale 3, 4, nei serbatoi 5, 7, 8. Quando l'acqua delle croste nere e bianche è pervenuta nei rispettivi loro bacini; vale a dire, quando il tino è vôto di qualunque crosta, si chiude la valvola 2, come anche lo zaffo a chiave B, e si riempie nuovamente il tino di sansa.

Frattanto che si rinova questa operazione nella rastelliera, un uomo collocato vicino ai bacini, armato d'un gran bastone 10, all'estremità del quale vi è un rastiatoio o riavolo, lo fa leggermente passare per la superficie dell'acqua de' serbatoi, e spinge così nell'angolo del bacino quell'olio, che viene a galla con i rimasugli della polpa del frutto e dello scorza: prende egli allora una padella a manico corto, e traforata come uno schiumatoio 12, o meglio ancora un setaccio di crine assai fitto, togliendo con questo mezzo tutto ciò che si trova raccolto alla superficie dell'acqua, per poi gettarlo in un piccolo mastello o recipiente di legno di qualunque forma. Non cessa egli di ripetere questo lavoro, finchè l'acqua dei diversi bacini, senza essere agitata, non

offra più niente alla superficie, ed allora trasporta il suo mastello vicino alla caldaia 13, in essa vôtandone il contenuto. Questa caldaia è metà piena d'acqua, che si lascia bollire, finchè il fumo ne sia bianco e denso, ciò che annunzia, che quell' acqua è bastantemente evaporata, e che la pasta delle croste si è condensata quanto occorre. L' operaio allora leva dalla caldaia la materia con un mestolone 14, e ne riempie le sporte 15; queste sono da lui disposte le une sulle altre nello strettoio, come nella fig. vengono rappresentate, e questa operazione si chiama caricare lo strettoio: ciò fatto, quattro uomini, due dei quali sono collocati ad ambe le sbarre, ch' entrano nell' apertura 16, a forza di stringere discendere fanno la vite; le sporte sono pigiate, e l' olio scola nei recipienti 17. Quando questi recipienti sono pieni, vi si sostituiscono degli altri, ed i primi si vôtano in giare di terra, ove quest' olio depone una fecola abbondante.

Non si leva mai tutta la pasta od acqua pastosa dalla caldaia durante tutto l' andamento dell' operazione, bisogna sempre lasciarne una certa quantità nel fondo, affinchè la caldaia non abbruci, e l' acqua prima è presa dal giro o dai bacini.

Di mano in mano che la forza dello strettoio agisce sulle sporte, si attinge dalla caldaia dell' acqua bollente, e se ne annaffiano lievemente i contorni. Quest' acqua ne stacca quelle parti oleose, che sarebbero troppo dense per iscolare, ed è con l' olio ricevuta nei mastelli: il tutto poi è trasportato nelle giare, ove siccome l' acqua è più pesante dell' olio, quella guadagna il fondo, e questo rimane alla superficie. Si lasciano così per alcuni giorni, e durante questo tempo la feccia, e la porzione terrea, ec. si separano dall' olio, e si precipitano in fondo all' acqua, ed allora col mezzo d' una cannuccia adattata alla giara si apre il suo zaffo: la feccia è la prima ad uscirne, e questa viene di nuovo riposta da parte, per farla ribollire nella caldaia, poi viene l' acqua, e quando comincia a scolare l' olio, si chiude lo zaffo. Quell' olio riposto viene allora nelle botti: v' è nondimeno chi lo rimette nuovamente in altre giare, per fare che meglio si spogli della sua feccia, e per travasarlo una seconda volta, ciò che renderlo deve naturalmente più puro.

Ritorniamo ora ai serbatoi delle diverse sorte di croste.

Dopo d' aver levato quanto fu mai possibile la parte oleosa, ed i rimasugli del frutto, un operaio armato d' uno

strumento 9, consimile quasi a quello, di che si servono i muratori per impastare la sabbia con la calce, onde formare lo smalto, agita il fondo dei bacini, ove si è precipitata la feccia con gli altri rimasugli; allora tutte le parti oleose e leggere si separano dalla feccia, montano alla superficie, e vi sono levate. Quest' operazione si ripete più volte, e quando si crede di non poter ritirare più nulla dai serbatoi, P, S, T, X, si apre la valvola Z del serbatoio X, per dove scolano l' acqua tutta e la feccia del bacino. Non si potrebbero riprendere quelle fecce, e farle bollire ancora? Certo si è, che se vi fossero cento serbatoi l' uno dopo l' altro, gli ultimi continuerebbero a dare delle parti oleose, giacchè se ne trovano ancora nelle acque tranquille dei ruscelli, che servirono alla ripassata, ad una distanza non di rado d' un quarto, ed anche d' una mezza lega dal posto.

La sansa estratta dalle sporte dopo la pressione serve, e basta per mantenere il fuoco sotto la caldaia, e conservarne l' acqua sempre bollente; questa sansa diventa eziandio un ingrasso eccellente.

Per riguardo poi alla crosta bianca, vale a dire a quegli avanzi dei nocciuoli, che rimangono nei bacini 5, 7, 8, si ripetono sovra essa le operazioni stesse, già praticate sulla crosta nera. Si apre finalmente la valvola, ma siccome questa è munita nell' ultimo bacino d' una grata di ferro, l'acqua sola n' esce, e la crosta bianca vi resta a secco. Questa crosta si vende poi per riscaldare i forni, ed il suo profitto basta per pagare gli operai impiegati nella ripassata.

Lo stabilimento delle ripassate produsse infinite lagnanze, perchè i proprietari scorgendo la quantità d' olio somministrata da questa operazione, da otto in dieci libbre cioè per ogni cento settanta libbre di sansa, credevano, che i loro operai se l' intendessero con i ripassatori, i quali, dopo pagate le spese di costruzione, col mezzo di 25 soldi che costavano all' epoca del loro stabilimento quelle cento settanta libbre di sansa, ne estraevano per cinque lire cinque soldi d' olio, giacchè le sole croste bianche pagavano la spesa di fabbricazione. Qual immenso benefizio! All' epoca stessa la sola città di Grasse, col mezzo di sei di questi stabilimenti, dava al consumo quarantamila libbre d' olio all' anno, che senza questo mezzo sarebbero state perdute. Qual prezioso vantaggio per la società, se adottata fosse una tal procedura nella fabbricazione di tutti gli oli della Francia!

L' olio proveniente dalle ripassate è verde, anzi assai verde; ma preferito viene nelle fabbriche del sapone, per-

chè occorre meno tempo per solidificarlo col mezzo della lisciva, e perchè procura una grande economia di legna. (R. e B.)

MULINO DA FARINA. Quando gli uomini pensarono di rivolgere i loro lavori verso gli oggetti più utili, i primi loro sguardi si diressero sull'alimento principale della vita. Laonde cominciarono tosto dal pestare i grani nei mortai, poi dallo stiacciarli col mezzo di cilindri sopra pietre tagliate a foggia di tavola, ciò che li condusse insensibilmente alle mole posate le une sopra le altre: la superiore di queste fu da principio costrutta in legno, armata con teste di chiodo, la di cui disposizione imitava sufficientemente bene quella delle mole scalpellate; in seguito poi costrutta fu anch' essa in pietra come la mola inferiore. Non si va ben d'accordo sull'epoca dei mulini a mano; ma qualunque ne sia l'origine, avendo questa scoperta il merito di separare i grani di una maniera più perfetta e meno faticosa di quella dei piloni e dei cilindri, venne essa generalmante adottata; ciascuna famiglia aveva il suo mulino, e questo diventò uno dei principali utensili d'una domestica economia. Originariamente furono gli uomini incaricati di mettere in moto queste macchine, e questi uomini erano presi dalla classe di quelli, che obligati venivano dalla legge o dalla miseria ad un tale lavoro. Sansone girar fece la mola presso i Filistei; Plauto, malgrado il raro suo genio per la poesia comica, ridotto trovossi anch' egli ad esercitare questo in allora tanto umiliante mestiere; e Settiminia, nutrice del principe figlio di Childeberto, convinta di vari delitti, relegata fu in un villaggio presso alla mola d'un mulino, che dava la farina destinata a fare il pane per le dame della casa reale.

La piccolezza delle mole, e la poca loro grossezza, le rendeva nè solide, nè pesanti abbastanza per macinare molto grano in una volta; scelta fu quindi una pietra più dura, e se ne accrebbe il diametro a segno, che d'un piede, che avevano primitivamente, portate furono fino a sei piedi e più; ma siccome questo aumento domandava necessariamente una forza motrice maggiore, così agli uomini sostituiti vennero a tal uopo gli animali, se non che l'ineguaglianza d'un tal motore, e le spese da esso occasionate, lasciarono ancora all'industria aperto il campo di raffinarsi. Le mole condotte dagli uomini o dagli animali messe furono in azione dall'acqua; ma le inondazioni, le gelate, le siccità, ridotto avendo spesso questo motore all'impotenza d'agire, si cercò d'assoggettare allo scopo medesimo l'aria agitata, ed

insensibilmente poi si riuscì di combinare, modificare, accelerare gli effetti di questi due grandi strumenti della natura, che si pervenne a dominarli. L'epoca della scoperta dei mulini d'acqua non è facile a stabilirsi. L'onore della sua invenzione attribuito viene a Vitruvio; quella dei mulini a vento è dovuta agli Orientali, e trasportata fu in Francia col ritorno delle Crociate.

Accresciuto così il diametro delle mole, che più grano macinavano in una volta, ed in una maniera più completa, anche gli altri strumenti propri a separare le crusche dalla farina acquistarono perfezione; ma l'arte di macinare e d'abburattare aveva fatto già progressi non per anco conosciuti dai panettieri. La storia c'insegna, che i Romani per lungo tempo non diedero questo nome se non a coloro, i quali esercitavano la professione di macinare. I trecento panettieri distribuiti nei quattordici quartieri di Roma, avevano ciascuno il proprio mulino; vi si cuoceva il pane di quelli, che ivi andavano a macinare il loro grano, e questi luoghi pubblici si chiamavano le *panetterie civiliere*.

Noi non ispingeremo più oltre i nostri riflessi, bastando questi per provare, che la macinatura dei grani è stata, come tutte le altre invenzioni umane, imperfettissima nella sua origine; convenire nondimeno si deve ad onore della nostra nazione, che oggi giorno questo ramo d'economia ha saputo interessare l'attenzione dei dotti. Malouin fra gli altri ha dato una descrizione dei mulini in seguito alle arti e mestieri; un'altra opera, condotta di una maniera più immediata ancora, si è quella del Manuale del mugnaio di Buquet, che praticò lungo tempo con successo la macinatura. Finalmente l'Accademia reale delle scienze sul terminare del decorso secolo giudicò di costituire questo argomento oggetto d'un premio straordinario, che da lei fu anche accordato a Drauly. Questo ingegnere, per facilitare l'intelligenza dei mezzi da lui proposti estese una memoria accompagnata con disegni e profili di tutto ciò, che sta in relazione con la nuova sua costruzione, costruzione ch'io mi affrettai di far conoscere nell'opera da me composta per la provincia di Linguadoca, di cui fu fatto di già menzione. (Par.)

MULLAGHERA. *Vedi* Loto.

MULO. L'asino accoppiato con la giumenta produce il mulo; dato viene anche il nome di mulo al prodotto dell'accoppiamento del cavallo coll'asino.

I muli sono un oggetto di commercio assai importante per varie parti della Francia. In generale essi sono più

sobri dei cavalli, sopportano più facilmente la fame, sono delicati sulla qualità degli alimenti, sostengono meglio e per più lungo tempo la fatica, hanno il piede più sicuro, portano pesi più gravosi, sono meno malaticci, e vivono più a lungo. Nei nostri paesi, e specialmente in Italia ed in Ispagna, comprare si sogliono le mule, per essere adoperate a formare delle coppie da tiro, e per ottenerne della lettiera; sono anche buone da basto o da sella, specialmente nei paesi di montagna, ove il loro servizio è preferibile di molto a quello dei cavalli. La Francia ne somministrava altre volte un gran numero alle sue colonie, ove sembra che i muli resistano meglio dei cavalli all' intensità del gran caldo.

Ma la degenerazione delle razze di questi animali in Francia è venuta appresso a quella dei cavalli e degli asini; oggi giorno non si trovano più fra noi che muli piccoli, mancanti delle migliori loro qualità, per cui il loro commercio si è di molto diminuito, e malgrado la facilità conosciuta d' allevare i muli, malgrado la rapidità del loro crescimento e la sicurezza del loro smercio, questo ramo d' industria diventa ogni giorno meno esteso e meno proficuo. Il solo mezzo di farlo risorgere, e di renderlo utile quanto più può esserlo, è quello di far bene comprendere al proprietario coltivatore questa verità, che le qualità ed il valore di quei muli, ch' egli si propone d' allevare, dipendono interamente dalle qualità e dal valore dell' asino stallone, e delle giumente scelte a tal uopo. Dalla scelta dunque dell' asino e della cavalla, e dal perfezionamento di queste specie dipende la somma dei benefizi, che si può sperare d' ottenere dall' educazione dei muli. Per la scelta degli animali d' adoperarsi a questo genere di produzione, *vedi* gli articoli Asino, Cavallo, Razza, ec. Si troveranno a questi vocaboli indicati altresì i mezzi più convenienti d' adoperarsi per allevare i giovani muli, essendo essi in tutto simili a quelli, che praticati esser devono per l' educazione dei giovani cavalli.

I muli sono meno delicati d' allevarsi, che non lo sono i cavalli; nondimeno quanto più attente sono le cure ad essi prestate, e quanto migliori gli alimenti ad essi somministrati, tanto più prendono di forza e di crescimento; il muletto si sostiene in piedi prima del poledro, e slattato viene dalla giumenta naturalmente all' età di sei o sette mesi.

Si crede in alcuni paesi, che quelle giumente le quali hanno prodotto dei muli, siano incapaci di fare dei po-

ledri, ma quest'è un'opinione priva di fondamento, e l'esperienza replicata infinite volte ha provato, che le giumente possono dare successivamente e muli e poledri. Nel mezzogiorno della Francia i coltivatori hanno quasi generalmente la cattiva abitudine di vendere i loro muli troppo giovani, come si suol fare anche con i poledri; se prolungato venisse il loro soggiorno nei luoghi della loro nascita, questi animali diventerebbero non solo di molto migliori, ed esposti non sarebbero, prima d'aver acquistato una forza sufficiente, agl'incomodi di lunghi e faticosi cammini, ciò che ne fa storpiare ed anche perire un gran numero, ma i coltivatori troverebbero di più un benefizio reale, nell'attendere per disfarsi di questi animali, che acquistato essi abbiano tutta la loro forza. (Sil.)

MURATORE (LAVORI DEL). Architettura rurale. Sotto questa denominazione comprendiamo noi tutte le opere della campagna eseguite dai muratori, e costrutte in pietre, in mattoni; ec., e cementate con smalti di calce della specie conveniente a ciascuna di tali opere. *Vedi* Smalti. I muratori di campagna sono in generale tanto ignoranti e tanto inesperti, che con i migliori disponibili materiali non possono il più delle volte riuscire a formare delle costruzioni solide; e nondimeno la solidità è la qualità principale, che procurare è d'uopo alle costruzioni.

Diventa quindi della più grande importanza per un proprietario l'acquistare conoscenza delle principali avvertenze per la migliore costruzione delle diverse opere di muro, onde poter guidare da se stesso i suoi muratori, o per lo meno essere in istato di invigilarne i lavori con conoscenza di causa.

SEZIONE PRIMA.

DEI LAVORI MURATORII ORDINARI.

Riguardati esser possono questi come suddivisi in due parti distinte, a motivo della differente grossezza rispettivamente necessaria da darsi ad essi, i lavori cioè di *costruzione fondamentale*, ed i lavori di *costruzione netta*, vale a dire quella, che s'alza al di sopra del livello del circostante terreno.

§. I.

Costruzione fontamentale.

Stabilita dev' esser questa a livello, o di sporto se occorre, sopra un fondo sempre solido abbastanza, per poter resistere al peso di tutta la costruzione, che vi si deve alzare sopra, come anche a quello dei pavimenti, del coperto, e degli altri oggetti, che quella costruzione è destinata a sostenere.

Se il fondo del terreno non si trovasse d'una consistenza sufficiente per supplire a questo scopo, e se convenisse scavarlo troppo profondamente per trovare un suolo bastantemente sodo, sarebbe spesso più economico il sostituirvi delle palafitte, od altre opere di carpento, ricoperte con tavoloni collocati sopra a livello, ovvero dei pilastri di muro competentemente sprofondati in terra, e legati fra loro con archi egualmente di muro.

Sopra qualunque specie di terreno, eccettuato il macigno, è necessario sprofondare i fondamenti d'una costruzione per lo meno un mezzo metro al di sotto del livello del pian terreno, o dell'area del sotterraneo della costruzione.

Si comincerà la costruzione fondamentale con un primo strato di pietre grosse, dette *rottami*, poste assai fitte e connesse a colpi di martello, riempiendone i vacui con altre pietre più piccole. Sopra questi rottami così consolidati, e fra loro e contro il terreno in cui fu scavato il fondamento, si applicherà un letto di smalto buono di prima qualità, che si farà entrare accuratamente in tutti gl' interstizi. Poi si soprapporrano altre pietre tutte involte nello smalto, ed anche queste a colpi di martello, finchè pervengano al livello dei rottami più alti; indi vi si applicherà un nuovo letto di smalto, e si continuerà così ad alzare il fondamento con rottami grandi e piccoli, che abbiano una buona forma, per poter essere bene assestati, e sempre a colpi di martello, intonacando il tutto di smalto, e riempiendo i vacui dei rottami grossi con rottami più piccoli, in modo che non vi sia mai nè pietra senza smalto, nè smalto senza pietra.

Questa costruzione fondamentale sarà inalzata a piombo, ed a ritirata, se ciò sarà necessario, terminando ogni ritirata con le pietre più grandi posate in piedi; e l' ultima

ritirata, vale a dire la parte superiore del fondamento, sarà pareggiata accuratamente ed a livello, per ricevere la costruzione netta all' altezza, che sarà stata determinata.

Se nella costruzione fondamentale d' un fabbricato s' incontrassero delle sorgenti, contentarsi già non si deve d' esaurirle per facilitarne la costruzione, perchè le acque si accumulerebbero nella fossa, impedirebbero allo smalto di prendervi consistenza, e comprometterebbero così la solidità dell' edifizio. In caso tale necessario assolutamente si rende il procurare a quelle acque un' uscita esteriore, sia con balestriere, come nei muri di terrazza, quando il declivio naturale del terreno il permette, sia raccogliendole in un pozzo, la di cui vicinanza è sempre vantaggiosa.

§. II.

Costruzione netta.

Si stabilisce questa in ritirata sulla costruzione fondamentale, perchè vi resti più solidamente assestata. Questa ritirata è d' un decimetro circa (da due in tre pollici) per i muri ordinari; a tal effetto suol dare alla costruzione fondamentale una grossezza di soprappiù equivalente, di modo che, determinata essendo la grossezza della costruzione netta secondo la natura dei materiali disponibili, e secondo l' altezza e la destinazione del fabbricato, quella della costruzione fondamentale dev' essere eguale alla grossezza della costruzione netta, aumentata col soprappiù di grossezza necessaria per le ritirate.

Nei fabbricati composti di più piani, si può risparmiare qualche cosa sulla grossezza della costruzione netta, inalzandola a ritirate interne di piano in piano.

Le costruzioni nette devono essere alzate in un appiombo perfetto, e condotte per nodi o *pennate* dell' altezza di tre strati, spazieggiate, se la lunghezza del muro lo richiede, dai dodici ai venti metri, ed assicurate a travicelli, per regolarne il collocamento col mezzo d' un cordone teso da una pennata all' altra. Si comincia dagli angoli, che devono essere composti di pietra dura, o per lo meno dei migliori rottami. Il resto del muro è composto di sassi spuntati semplicemente col martello, posati sulla giacitura loro naturale, ben tenuti a corda assicurata agli angoli, e posati a livello: questi sassi non devono avere meno d' un terzo di metro di lunghezza di coda.

Nella costruzione dei muri di poca grossezza bisogna aver l'attenzione d'impiegare una quinta parte di pietre in piedi, d'una lunghezza sufficiente per formar parete dai due lati, e di collocarle a scacchiera, onde procurare a quei muri la maggior possibile solidità.

Tutti i muri devono essere d'altronde fatti a commessure scrupolosamente ricoperte e legate, e frequentemente annaffiati esser devono nei tempi asciutti e caldi.

SEZIONE SECONDA.

DEI MURI DI TERRAZZE.

Le costruzioni di muro destinate a sostenere delle terre saranno fatte con le precauzioni medesime come le altre, e d'una grossezza relativa alla massa di terra, che devono sostenere. Necessario sarà soltanto di praticare nella loro grossezza, ed al livello del terreno esteriore delle piccole aperture d'un decimetro di larghezza sopra un mezzo metro d'altezza, per lo scolo delle acque d'infiltrazione nell'interno. Queste aperture si chiamano balestriere.

Si ha l'uso in oggi di dare un declivio esteriore a questi muri di sostegno; ma questa pratica, dovuta senza dubbio al desiderio di risparmiare qualche cosa nella grossezza ch'essi devono avere per resistere all'urto delle terre, ci sembra assai difettosa.

E prima di tutto, le commessure della faccia esteriore del muro sono così esposte agl'insulti delle piogge, di quello che se alzate fossero a piombo. In secondo luogo, queste commessure degradate una volta, servono di ricovero alle semenze degli alberi e delle piante, che deposte vi vengono dai venti; ivi germogliano esse, si sviluppano, ed i vegetabili pervengono col tempo ad introdurre in quelle commessure le loro radici; finalmente, di mano in mano che le radici vanno ingrossando, penetrano più avanti nel corpo del muro, scompaginano le sue pietre, e finiscono col distruggere la costruzione.

Più volte noi abbiamo avuto occasione d'esaminare delle muraglie fabbricate dai Romani, ed anche di far demolire delle torri fortificate, la di cui costruzione rimontava oltre a due secoli, e riconosciuto abbiamo, che tutte erano state erette tanto esternamente, quanto internamente nel più perfetto appiombo, per cui si trovavano nello stato migliore di conservazione; laddove i muri di fortificazione edificati da

Vauban con una contro-scarpa esterlore si manifestavano di già degradati a segno da esigerne un completo ristauro: eppure le località, e perfino i materiali erano i medesimi. Attribuire abbiamo noi quindi dovuto all' adozione del declivio esteriore la differenza di solidità, ch' esisteva in simili costruzioni.

Queste osservazioni ci hanno condotto alla ricerca dei mezzi di sopprimere i declivi esteriori nella costruzione dei muri di sostegno senza compromettere la loro solidità, e crediamo d' averne conseguito l' intento.

Di fatto, l' oggetto principale della costruzione dei muri di sostegno si è quello di poter resistere all' urto delle terre, ch' essi devono sopportare. Quest' urto è rappresentato dal peso della loro massa, sempre facile a calcolarsi; e la teorica c' insegna, ch' essa esercita la sua azione sul muro di sostegno nella direzione di quella linea, la quale al profilo unisce il centro di gravità del ricolmo con quello del muro stesso. Se questa linea prolungata a traverso il profilo del muro di sostegno và a cadere in falso, vale a dire, se il suo prolungamento arriva al di sopra della costruzione fondamentale, il muro di sostegno non avrà una grossezza sufficiente per resistere agli urti del ricolmo; ma se quella linea si abbassa al di sotto del livello superiore del fondamento, o se la sua direzione va anche soltanto a metter capo a questo livello, nel primo caso, la costruzione netta avrà una grossezza sufficiente per resistere agli urti delle terre, e nel secondo caso, per ritenerle in equilibrio.

Ciò posto, noi proponiamo, sull' esempio degli antichi, di conservare alle facciate esteriori dei muri di fortificazione e di sostegno, e salvo il *frutto* necessario per lo colpo d' occhio, quando esser devono d' una grande elevazione, quell' appiombo perfetto, tanto raccomandato da Vitruvio per procurare una *durata eterna* alle diverse costruzioni, e di riportare internamente le grossezze necessarie, affinchè la linea d' unione dei centri di gravità del ricolmo e del muro non vada giammai a cadere in falso. Sarebbe d' altronde anche possibile risparmiare sulle grossezze di muri simili, sia coll' adottare per le controscarpe la forma trapezoide in vece della solita rettangolare, sia col diminuire la loro grossezza gradatamente a ritirate dal basso fino all' alto.

Noi abbiamo paragonato la spesa, ch' esigerebbe una costruzione di questo genere in una data località, con quella d' un muro di sostegno avente un declivio esteriore, e ci siamo assicurati, che la differenza era troppo debole per poterne bilanciare i vantaggi.

SEZIONE TERZA.

COSTRUZIONI IDRAULICHE.

Le costruzioni muratorie, destinate ad essere lavate o bagnate dalle acque, saranno fatte con le precauzioni medesime di tutte le altre, con la sola avvertenza di non adoperare nella loro composizione se non smalti di cemento, ossia della quarta specie.

La costruzione di quelle specie d'opere muratorie, che da noi furono qui accennate, dev'essere condotta di *livello*, e con celerità: di livello, affinchè l'intasamento dei muri si faccia nello stesso tempo, ed egualmente in tutto il loro sviluppo; con celerità, affinchè questo intasamento abbia luogo, fintanto che gli smalti sono per anco freschi, e possono prendere consistenza nello stesso tempo.

Tutte le opere di muro esigono, in pietre un cubo ed un quarto del loro volume, ed in ismalti il quinto di questo cubo. *Vedi* l'articolo SMALTO.

Questi precetti generali, che seguiti esser devono nella condotta o nella vigilanza delle opere muratorie, applicabili sono del pari a quelle di CRETA PLASTICA, di PISEA, e di SALDONE. *Vedi* questi tre vocaboli.

Che se in confronto di queste si esamina il modo, come i muratori di campagna eseguiscono i loro lavori, non recherà più stupore il difetto di solidità e di durata di simili costruzioni.

1.° I muratori di campagna ben di rado distinguer sanno la posizione naturale delle pietre, che mettono in opera: le mettono dunque a caso, senza curarsi se vi si troveranno bene o male assestate.

2.° Spesso anche non conoscono essi le dosi delle sostanze, che devono entrare nella composizione dello smalto, e quando lo trovano troppo duro, lo stemperano quasi sempre coll'acqua, in vece di rimestarlo, finchè abbia ripreso lo stato liquido che deve avere, od in vece per lo meno d'adoperare a tal uso l'acqua di calce.

3.° Hanno essi di più quasi vergogna di servirsi del piombo, del livello, della squadra, ed operano quasi sempre ad occhio, di modo che i loro lavori non sono mai alzati con un appiombo perfetto.

4.° Adoperano essi in oltre nella costruzione dei muri troppe pietre, o piuttosto non vi adoperano abbastanza smal-

to. Ad ogni strato si contentano di mettere un letto sottile di smalto, sopra il quale posano le pietre della facciata, e dopo posate queste, ne riempiono i vacui con altre piccole pietre *senza smalto*; ve ne conficcano quante ne possono stare, e sopra quello strato di pietre secche spargono un nuovo letto di smalto, per soprapporre nello stesso modo un nuovo piano, ec. Ecco in qual modo i muratori di campagna lavorano ordinariamente, per cui con i migliori disponibili materiali le loro costruzioni mancano quasi sempre di solidità.

SEZIONE QUARTA.

CONNESSIONE ED INTONACATURA DEI MURI.

Le costruzioni muratorie di qualunque specie devono essere congiunte con lo smalto di seconda, terza, o quarta specie, secondo la destinazione dell'opera, ben fitte nelle commessure, levando le bave dalla pietra col mezzo d'una piccola cazzuola stretta.

Questa congiunzione di pietre apparenti è la migliore che si possa adottare per le facciate esteriori dei muri, quando le pietre sono di buona qualità, e non alterate dai geli; altrimenti sarà meglio inviluppare intieramente nello smalto della seconda specie; internamente poi si ricoprono questi muri con una intonacatura di smalto dolce e lisciato.

Con le stesse precauzioni devono essere fatte le ricongiunzioni dei muri vecchi, avendo però tolto prima esattamente il vecchio smalto fino al vivo; ed in caso che le commessure fossero grandi e dilavate, vi s'introdurrà dentro dello smalto per riempierle perfettamente.

SEZIONE QUINTA.

PAVIMENTI.

I pavimenti di mattoni a piatto per lo pian terreno devono essere messi sopra un piano rinzaffato di terra grassa, ben lisciata, e battuta accuratamente, di mano in mano che si va diseccando: che se stabilire si volesse un pavimento tale nei piani superiori, dopo di aver posato sul fondo uno strato di terra grassa alquanto umida, ben battuta e lisciate, se ne rinzafferà la forma per ricevere il pavimento con dello smalto di calce e sabbia, mescolato e rimestato con

del tanno, o con rosticci in polvere, che si uguaglierà con la cazzuola senza batterlo. Sopra l'una o l'altra di queste forme si stenderà uno strato di smalto fino, sopra il quale posato verrà il pavimento; si avrà poi cura di saldar bene le commessure, riempiendole tutte di smalto, senza lasciarvi verun vacuo; ed i mattoni collocati saranno in congiunzione perfetta, secondo i divisati scompartimenti.

I quadrelli di terra cotta si posano dello stesso modo, e con lo stesso smalto fino, col quale si mischia un ottavo di creta plastica impastata nel momento di servirsene.

I selciati per le cisterne saranno formati di parecchi mattoni posati gli uni sugli altri con dello smalto di cemento; il tutto congiunto, e tirato a più riprese, e ricoperto, come i muri di fianco, d'un intonacatura piena dello stesso smalto, ed alla densità di tredici o quattordici millimetri (sei linee), bene eguagliata, lisciata, ed unita con la cazzuola da soffitto, annaffiata e lavata più volte con un estratto di cemento, finchè tutto essendo perfettamente preso ed asciutto, non vi resti assolutamente veruna crepatura. (De Per.)

MURIA. Danno talvolta i coltivatori questo nome ad un' infiammazione delle membrane del cervello, malattia che produce il delirio, ed ha non di rado per conseguenza la morte in pochi giorni. Per confusione si applica talvolta la stessa denominazione alle infiammazioni del polmone, e dei suoi inviluppi. *Vedi* il vocabolo Infiammazione.

MURIATO. Combinazione dell' acido muriatico con una base alcalina, terrea, o metallica.

Fra tutti i muriati il più interessante a considerarsi in questo luogo sarebbe quello di soda, conosciuto volgarmente sotto il nome di sale marino; ma io ne ho parlato sotto quest' ultima denominazione.

Il muriato d'ammoniaco, ossia la combinazione di quest' acido coll' ammoniaco, ossia alcali volatile, non interessa che secondariamente gli agricoltori: per conseguenza io non ne dissi che poche parole ai citati due vocaboli.

Mi resterebbe dunque a discorrere dei muriati di Calce, e di Magnesia (*vedi* questi due articoli) che si trovano nel sale marino non ancora purificato; ma tutto ciò che posso dirne si è, che attraendo l'umidità dell' aria, essi la portano nelle terre, sulle quali si sparge quel sale marino, e ch' essi sono probabilmente quelli, che lo rendono cotanto buon Acconciamento in certe terre, e per certe Coltivazioni. *Vedi* questi due vocaboli. (B).

MURO. Sassi posti gli uni sopra gli altri in poca gros-

sezza relativamente alla lunghezza ed all' altezza, sia senza verun intermedio, sia legati con della terra comune, con argilla sabbioniccia, con calce, con argilla plastica, ec. Vi sono anche dei muri di terra pura, o di terra mischiata con paglia tritata, con peli di animali, ec. *Vedi* i vocaboli Pisea, e Bozza.

Il primo e più importante fra i motivi, che fanno costruire i muri, è quello di formare il recinto e le suddivisioni dell' abitazione dell' uomo, e degli animali da esso assoggettati; il secondo, di difendere le proprietà rurali ed altre dalle insidie dei malfattori e degli animali devastatori; il terzo di servir di riparo agli oggetti più sensibili al freddo ed al caldo. *Vedi* i vocaboli Recinto, e Riparo.

I muri di sassi secchi, vale a dire senza legamento fra essi, essendo i più economici, conviene preferirli da per tutto, ove le Cave (*vedi* questo vocabolo) hanno degli strati di alcuni pollici soltanto di densità, perchè basta spezzare quegli strati per averne dei propri a costruirli: queste cave sono frequenti nelle montagne primitive e secondarie. Io vidi dei muri simili, che annualmente riparati con poca spesa, contavano più d' un secolo d'esistenza. *Vedi* i vocaboli Schisto, e Lava calcarea.

La natura delle pietre domanderebbe i più seri riflessi, giacchè se ne trovano d' inalterabili, e di pochissimo durevoli; ma l' economia costringe quasi sempre a contentarsi di quelle, che sono più a portata. *Vedi* i vocaboli Granito, Schisto, Gneiss, Calcareo, Marmo, Molare, Plastica, Calce.

Si dice generalmente nelle campagne, che *la luna mangia i muri*, quando sono costrutti con pietre calcaree, nelle quali dominano l' argilla e la sabbia, per cui la formazione spontanea del salnitro riduce questi componenti in polvere, che cascano al loro piede. Non v' ha mezzo di mettere ostacoli permanenti a questi effetti, sui quali la luna non ha veruna influenza.

Non si può nemmeno impedire, che le gelate disuniscano le parti costituenti di certe pietre poco differenti da queste, quando sono impregnate d' acqua. *Vedi* i vocaboli Gelata, Ghiaccio, e Pietra diacciata.

In alcune parti della Francia, soprattutto nella bassa Normandia, si fanno i muri di bozza, e questi muri sono molto favorevoli alle spalliere, perchè assorbono meglio di quelli di pietra e di plastica i raggi del sole, e rendono per conseguenza più di calore ai frutti durante la

notte, d'onde risulta più di precocità, e più di sapore; ma questi muri hanno l' inconveniente di degradarsi troppo presto, se non sono intonacati di calce, ed allora acquistano la proprietà indicata. Il più delle volte si suol dare a questi muri del piede; hanno essi cioè alla loro base una grossezza doppia di quella della loro sommità, ciò che procura loro due vantaggi importanti: il primo; di ricevere direttamente i raggi del sole e per conseguenza di scaldarsi di più; il secondo, di comunicare ai rami inferiori i mezzi di meglio godere dei benefizi dell' aria, delle rugiade, ec. Deve sorprendere il vedere, che se ne costruiscono sì raramente, tanto più che durare essi devono infinitamente di più degli altri. *Vedi* i vocaboli Pisea, e Bozza.

I muri di terrazza sono quasi esclusivamente quelli ai quali vien data questa disposizione. *Vedi* il vocabolo Terrazza.

La costruzione dei muri è quasi da per tutto abbandonata nelle campagne ad una classe d' operai, che manca delle prime nozioni dell'arte del muratore; e perciò quante case, quanti muri di semplice chiusura non crollano pochi anni dopo la loro costruzione con gran danno delle loro proprietà e del publico? Uno dei più grandi interessi dei coltivatori è quello di invigilare la costruzione dei loro muri, tanto in riguardo all' arte, quanto in riguardo ai materiali che vi si adoperano, ed io gli impegno a studiare le opere degli architetti, che trattano questa materia, per imparare a stabilirli con solidità, e nel tempo stesso con economia. Si troveranno anche dei precetti generali sopra quest' oggetto in parecchi articoli di quest' opera, come quelli di Costruzioni rurali, Casa, Podere, Smalto, ed altri relativi alla costruzione dei muri.

Fra tutte le specie di ripari adoperati in agricoltura i muri sono i più efficaci, i più durevoli, ed i più dispendiosi. Non sono questi ordinariamente costrutti che intorno ai giardini, ai verzieri, ed altri terreni dedicati a coltivazioni particolari. Nella grande agricoltura si devono sempre preferire le siepi vive, perchè meno costose a stabilirsi, e capaci di produrre una rendita. *Vedi* i vocaboli Chiusura, Recinto, e Siepe.

La causa, che rende i muri superiori alle siepi come riparo, è dovuta alla loro impermeabilità ai venti freddi, ed alla loro facoltà di riflettere i raggi solari. Si può col solo loro mezzo accelerare, e mettere in attività la vegetazione ad un punto incredibile, come si vede ogni anno nei

paesi settentrionali. Chiudere dunque si possono con muri i giardini di Parigi, ed altri più settentrionali, e si può dispensarsene nelle parti meridionali della Francia, e più ancora in Italia ed in Ispagna, ove le siepi sono preferibili, perchè danno freschezza in estate.

Le acque delle piogge infiltrandosi nei muri di chiusura finiscono presto o tardi col far vacillare le loro pietre, o se legati sono con la terra, come si vede più frequentemente, ovvero con la plastica, come nei contorni di Parigi, o finalmente con la calce, ciò ch'è preferibile per la solidità e per la durata, indispensabile si rende il ricoprirgli alla sommità, detta cappello, sia con un tetto di Tegole, di Lava, di Schisto, di Ardesia, di Canne, di Stoppie, ec., sia con un Saldone, sia con delle Pietre messe in piedi, sia con della Terra, nella quale si fa crescere l'Iride germanica o nana, con delle Piote, ec. *Vedi* tutti questi vocaboli.

Un proprietario avveduto fa visitare ogni estate i muri de' suoi fabbricati e delle sue chiusure, per riparare i piccoli guasti, che possono aver sofferto, perchè se ne impediscano i più grandi, e per conseguenza i più dispendiosi.

In alcuni giardini dell'Inghilterra si sogliono far girare alla superficie dei muri guerniti di spalliere dei tubi di terra cotta per metà incastrati nei muri stessi, e con una delle loro estremità inseriti in una stufa. Quantunque noi abbiamo meno bisogno dei nostri vicini di questo mezzo artifiziale di calore, vi sono nondimeno dei casi, ne' quali potremmo vantaggiosamente farne uso. (B.) (*Art. del supplimento.*)

MUSARAGNO, *Sorex*, Genere di quadrupedi della famiglia dei rodenti, che molto si approssima ai ratti, e che contiene varie specie, due delle quali si trovano nei nostri paesi.

La più comune di queste specie (*Sorex araneus*, Linn.) è della grandezza all'incirca del sorcio, da chi però facilmente distinto resta per la lunghezza del muso, per la piccolezza degli occhi, e per lo forte odore che spande. Vive esso ordinariamente nei boschi, si ricovera però in inverno frequentemente nelle case; si alimenta principalmente d'insetti morti, di modo che i danni da esso recati sono di pochissima entità. Da me quindi viene qui menzionato, non come nemico dei coltivatori, ma perchè male a proposito è stato accusato di far nascere con la sua morsicatura una malattia, che fa spesso perire molti cavalli, malattia, alla quale dato viene il suo nome. *Vedi* il vocabolo Carbonchio. (B.)

MUSCO. Famiglia di piante, che forma parte nella triptogamia di Linneo, e dalla quale traggono, o trar possono gli agricoltori vantaggi considerabili, sia direttamente sia indirettamente. Anticamente essa non comprendeva più di sette generi, ma ai nostri giorni portati furono questi generi fino al numero di trentatre. Ma siccome io non devo qui entrare in lunghe discussioni di botanica, così non parlerò che del generi di Linneo, e di quelle fra le specie in essi comprese; che sono grandi e conosciute abbastanza per essere facilmente distinte, rimettendo nondimeno il lettore per uno di essi all' articolo LICOPODIO.

I muschi rappresentano una gran parte nella natura, perchè dopo i licheni, con i quali vengono confusi, quantunque assai differenti da essi, son queste le prime piante che s'impadroniscono d' un terreno spoglio di tutt' altra vegetazione. Per germinare e crescere basta ad essi trovare una superficie ineguale, ed una costante umidità, e perciò abbondanti s' incontrano tanto sulle pietre più dure, sulle sabbie più sterili, sugli alberi più alti, quanto nei terreni più buoni, quanto nelle paludi. Rendono essi dunque alla vegetazione dei paesi aridi, con la decomposizione delle loro foglie e dei loro steli, un poco di quell' humus o terriccio, che tanto efficacemente favorisce il crescimento delle piante; vantaggiosi sono dunque altresì alla coltivazione dei paesi coperti d' acque stagnanti, formando nello stesso modo quella torba, che un lago trasforma in una palude, ed una palude in una prateria suscettibile di produzioni utili. *Vedi* il vocabolo TORBA. Ajutano essi di più la composizione dei macigni, e la distruzione degli alberi morti, conservando l'umidità sulla loro superficie, e promovendo l' azione lenta ma continua degli altri agenti della natura, come sono l'aria e le alternative del caldo e del freddo. Prestano essi in oltre all' uomo ed' agli animali l' essenziale servigio nell' inverno, vale a dire nell' epoca quando essi sono per la maggior parte in vegetazione, di assorbire, quando tutti gli altri mezzi di purificar l' aria sono indeboliti, l'idrogeno ed il carbonio che li pregiudicano, dando loro in vece l' ossigeno tanto ad essi piacevole.

I muschi in generale sono certe piccole piante sempre verdi, che traggono, per quanto sembra, più nutrimento dalle loro foglie che dalle loro radici. Quasi tutti vivono per parecchi anni di seguito. I loro steli sono scempi o ramificati, dritti o serpeggianti; le loro foglie o membranose o sessili, o sparse, o distiche, o imbriciate; i loro fiori

sono tuttora sconosciuti, malgrado le ricerche di molti abili naturalisti; le loro semenze, che Linneo ed altri preso avevano per polvere fecondante, sono contenute in una specie di capsula, chiamata urna, la quale talvolta è sessile talvolta portata da un peduncolo più o meno lungo.

I muschi si trovano quasi da per tutto; le loro grandi specie però preferiscono i luoghi freschi ed umidi. Le piote da essi formate sono altrettanto blande al tatto, che piacevoli alla vista, specialmente in inverno. Col decomporsi poi continuatamente alla base, frattanto che aumentandosi vanno alla cima, producono essi quello strato d' humus, che vi si trova sempre sotto, e per conseguenza quella terra vegetale, fondamento d' ogni fertilità, come lo feci di già osservare.

Fa meraviglia il vedere, come l' agricoltura non tragga un partito direttamente più utile dai muschi, in tutti i luoghi ove se ne trovano in abbondanza. Perchè imitati più generalmente non sono certi distretti, ove diligentemente raccolti vengono ogn' inverno col mezzo di rastrelli a denti di ferro, ed ove, trasportati sono nelle abitazioni, per formarvi della lettiera, ed aumentare così la massa degl' ingrassi? Fra tutte le sostanze adoperate a tal uso, questa è la più dolce, quella che assorbe meglio le orine degli animali, che più intimamente s' impregna dell' untume trasudato dei montoni; untume, che per se stesso è conosciuto come un ingrasso eccellente. Imputata loro viene una maggior lentezza della paglia nel decomporsi, quando sono messi in monte, e di fatto nulla somministrano di solubile all' acqua nel loro stato di freschezza, come lo ha osservato Braconnot; ma se questo è in certi casi un male, in certi altri è un bene, e d'altronde non si tratta poi che d'aspettare un poco di più, perchè anche in quello stato diventano essi un acconciamento meccanico per le terre argillose ed umide.

Vi sono dilettanti di fiori, che raccolgono del musco, e lo stratificano con della terra in un luogo fresco, anche umido, e ve lo lasciano consumarsi per due o tre anni, avendo cura d' annaffiarlo in tempo di siccità; al termine di questo tempo, spezzano il mucchio, rimestano insieme esattamente tutte le sue parti, lo dividono in altri piccoli mucchi, e lasciano impregnare questi per altri due anni del carbonio dell' aria; lo cangiano anche di posto due o tre volte in questo intervallo, affinchè più intimo ne sia il miscuglio, e perchè tutte le sue molecole partecipino del-

l' influenza atmosferica. Con questo mezzo ottengono essi un terriccio favorevolissimo alla coltivazione.

Se in vece di terra franca vi si adopera della sabbia fina, il risultato sarà una terra di brughiera, perfettamente simile a quella che si ritira dal legno, terra in oggi di sì grand' uso nella coltivazione, ma che non si trova da per tutto. In questo caso solo annaffiare conviene spesso il mucchio in estate.

La riproduzione della maggior parte dei muschi è tanto rapida, che due anni dopo d' averne purgato una località, vi ritornano più abbondanti di prima. L' agricoltore non deve dunque mai temere di restarne privo, per poco che un distretto sia ad essi favorevole, e che vi si trovino dei terreni incolti o boschivi.

Siccome i muschi assorbono assai facilmente l' umidità, e difficilmente la perdono, adoperati così vengono essi in natura nei giardini per coprire le tavole sparse di semenze fine, semenze, che restar devono alla superficie del suolo, e che nondimeno hanno bisogno d'una costante freschezza per germinare. L' arte imita così la natura, come riesce convincersene in ogni primavera.

Démidoff, coltivatore russo, al quale noi dobbiamo quasi tutti quegli arbusti di Siberia, che in oggi adornano i nostri giardini, faceva germinare tutti i suoi semi nel musco, e non li metteva in terra con le diramazioni del musco, ov' essi trovavansi, se non quando la loro radicetta e la loro pianticella erano bene sviluppate.

I muschi si adoperano anche a diversi usi nelle arti e nell' economia domestica. Servono essi per calefatare i battelli, per legare insieme le argille, di cui intonacate sono molte case rurali, per conservare fresche le semenze o le piante vive, che si spediscono lontano; i poveri ne riempiono i loro letticci, i ricchi ne forniscono l' interno delle grotte nei loro giardini; sono d' una vantaggiosa sostituzione alla paglia ed al fieno per inviluppare gli oggetti fragili; e quantunque generalmente senza sapore e senza odore, servono alcuni di essi in medicina come sudorifici, purgativi, e febbrifughi.

Alcuni scrittori pretesero, che i muschi nocivi fossero alla grande ed alla piccola agricoltura; ma nel caricarli di quest' imputazione avevano questi scrittori riflettuto abbastanza al modo della loro vegetazione? Io non raccolgo più di quattro carri di fieno da quel prato, che me ne produceva otto dieci anni fa, perchè *il musco mangia la buona erba*, esclama il coltivatore. Ma io gli risponderò: no,

non è il musco, che ne devi incolpare, ma quelle piante stesse piuttosto, che ti dispiace di perdere, piante che il terreno esaurirono di questi sughi; ch' erano ad esse proprii, e ch' esser più da esse non possono assimilati per mancanza di forze. Di fatto; l' erbe dei prati sono; come tutti gli altri vegetabili, soggette ad invecchiare, a morire, ed alla legge degli avvicendamenti; bisogna dunque sostituirne delle altre dopo un certo numero d' anni, ovvero moltiplicare gl' ingrassi e gli acconciamenti. Non v' è alcuno, che osservato non abbia, come le praterie naturali od artifiziali situate sopra fondi cattivi ombreggiate da boschi o da fabbricati, intaccate si mostrano dai muschi più presto delle altre. Il musco non è dunque la causa della distruzione delle praterie; ma s' impadronisce in vece delle praterie di mano in mano che l'erbe componenti quelle praterie vanno perendo.

I miei meli, dirà un altro coltivatore; mi davano vent' anni fa trenta botti di sidro, in oggi me ne danno appena la metà, perchè *il musco se n' è impadronito*. Ma io gli domanderò, perchè non ne togli tu quel musco? Io ne l'ho tolto di già due volte, mi risponde egli, con molta spesa; ma senza ottenerne una quantità maggiore di frutti. Così doveva essere; quei meli fruttano meno, perchè vanno per l' età declinando, e sono più carichi di musco, perchè sono più crepolati, e danno, per conseguenza più spazio ai muschi di moltiplicarsi nelle loro crepolature. In realtà i muschi non recano agli alberi verun danno, essendo cosa provata, che non vivono a loro carico, che non si oppongono alla loro traspirazione; e che il piccolo grado di umidità mantenuto da essi sulla loro scorza non produce quasi verun inconveniente; per esserne convinti, basta osservare quelle querce secolari vegetanti nelle valli fertili ed umide, essendo esse tutte coperte di musco; ed offrendo nondimeno la più vigorosa vegetazione; e se ne portano più dei vicini faggi, ciò succede, perchè questi ultimi avendo la scorza liscia, non permettono alle semenze del musco di fissarvisi.

Per principio nondimeno di nettezza il coltivatore diligente farà sempre levare i muschi dalla superficie dei suoi alberi fruttiferi; o con un coltello di taglio ottuso, o con piccole striglie alquanto curve, o col latte di calce. *Vedi* il vocabolo LICHENE.

I generi dei muschi citati al principio di questo articolo, come più particolarmente interessanti i coltivatori, sono:

1.° Il BRIO, *Bryum*, i di cui caratteri consistono nell' avere l' urna terminale,

Contiene questo principalmente:

Il BRIO APOCARPO, *Bryum apocarpum*, Linn., che ha l'urna sessile. Questo si trova sugli alberi all'esposizione di tramontana, ed è quello, che più degli altri molesta i giardinieri, quando i loro giardini sono umidi ed ombreggiati; sorge esso non più alto d'un pollice, ma forma cesti assai fitti.

Il BRIO PARIETARIO, *Bryum murale*, Linn., che ha le foglie terminate da un pelo, ch'è estremamente comune, e che cresce sui vecchi muri, sui sassi in decomposizione.

Il BRIO SCOPARIO, *Bryum scoparium*, Linn., che ha molti peduncoli riuniti, le foglie unilatere e ricurve. Cresce questo nei boschi, ove forma cesti assai folti, ed è una delle specie più grandi di questo genere, la sola da cui gli agricoltori possono trarre partito per fare del letame. Nei paesi settentrionali serve per fare piccole grabate da cammino.

Il BRIO ONDULATO, *Bryum undulatum*, Linn., che ha i peduncoli solitarii, le foglie ondulate e divergenti dallo stelo. Quest'è eccessivamente comune nei boschi umidi, ma non forma cesto.

Il BRIO CUSCINETTO, *Bryum pulvinatum*, Linn. che ha i peduncoli ricurvati, e le foglie terminate da un pelo bianco. Questo è comunissimo sui muri, sui vecchi tetti, principalmente sopra quelli di stoppie, che sono da esso talvolta intieramente coperti. Si può riconoscerlo dai suoi cesti semisferici, i quali aumentano ogni anno il loro diametro.

2.° Il MNIO, *Mnium*, i di cui caratteri consistono nell'avere un'urna terminale come il precedente, e di più certe rosette o globetti in cima di alcuni fra i suoi individui, rosette, che riguardate sono come gli organi maschi.

Quelle delle sue specie, che utili sono da ricordarsi, si restringono alle seguenti.

Il MNIO DELLE FONTANE, *Mnium fontanum*, Linn., che ha lo stelo terminato da fronde radiate, l'urna globolosa e turbinata. Si trova questo nelle acque delle fontane superficiali, ove forma cesti assai folti, dai quali si può trarre partito per fare del letame, e che destinati sono dalla natura ad elevare il suolo.

Il MNIO IGROMETRO, *Mnium hygrometricum*, Linn.; *Funaria hygrometrica*, Hedw., ha le urne piriformi e pendenti. Cresce questo abbondante nei terreni sabbiosi ed umidi. Gli fu dato il nome d'igrometro, perchè quando il tempo è asciutto, i suoi peduncoli si drizzano, e quando il tempo è umido, si ricurvano.

Il mnio purpureo, *Mnium purpureum*, Linn., ha lo stelo dicotomo, i peduncoli rossi, e spuntati dalla base delle fronde. Questo è in certi campi sabbiosi tanto abbondante, che in primavera appariscono quei campi tutti rossi. La sua altezza non acquista giammai un pollice.

3.° Il politrico, *Polytrichum*, che offre una vagina monofilla, un'urna terminale od ascellare che diventa angolosa. Di questo genere è da citarsi il solo politrico comune, *Polytrichum comune*, Linn., il quale ha gli steli scempi, proliferi; le urne triangolari; il cesto assai peloso, sopra alcuni piedi delle rosette solitarie e terminali. Cresce questo abbondantissimo nei boschi sabbiosi ed aridi, e copre spesso degli spazii considerabili. Non si può trarne che un partito assai mediocre per gli oggetti agronomici precitati, ma passa per un sudorifico assai efficace.

4.° Il fontinale, *Fontinalis*, il di cui carattere presenta una vagina scagliola a ciotola, un'urna sessile ed ascellare. La più comune fra le sue specie è il fontinale incombustibile, *Fontinalis antipyretica*, Linn., che ha le foglie acute ed imbriciate sopra tre file. Cresce questo abbondantemente nelle fontane, intorno alle ruote dei mulini, sui sassi dei torrenti, in tutti i luoghi ove vi ha ombra ed acqua. Arde esso difficilmente, a motivo della sua disposizione di conservare l' umidità, ed è spesso copioso abbastanza, per meritare d' essere raccolto, e convertito in letame.

5.° Lo sfegno, *Sphagnum*, che offre un' urna ascellare o terminale sprovvista di cappello. La sola sua specie da ricordarsi è lo sfegno delle paludi, *Sphagnum palustre*, Linn., *Sph. latifolium.*, Hedw. le di cui foglie sono biancheiccie, assai fitte ed acute, le teste ottuse, e le urne brune. Cresce questo nelle paludi, ove forma delle masse d' una densità maggiore d' un piede, e d' un' estensione considerabile. Questa è una delle pianra più attivamente concorrenti alla formazione della torba, quella di cui più facilmente si può raccogliere in gran quantità per farne lettiera; ha essa però l' inconveniente di facilmente ridursi in polvere, quando è secca, per cui non può servire a certi usi, ov' è da temersi lo strofinamento. S' inzuppa essa d' una tanta quantità d' acqua, che sembra sempre più elevata sulle paludi in inverno che in estate, e perde quindi nella diseccazione più della metà del suo volume.

Il proprietario d' una palude, od anche d' una fossa non diseccabile, non può fare niente di meglio, che introdurvi lo sfegno per alzarne il suolo. Basterà per tale oggetto nel primo caso lo spargerne qua e là piccole quantità al-

la fine dell' inverno, vale a dire, quando le sue urne sono vicine ad aprirsi ed a spandere le loro semenze; nel secondo caso, se le fosse sono troppo profonde, se ne faranno dei fastelli, legati con vimini d' ontano, e questi resteranno a galla a foggia di piccole isole nuotanti, che a poco a poco si sprofonderanno, e daranno il mezzo di piantarvi altre erbe, ed anche degli alberi.

6.° L' ipno, *Hypnum*, i di cui caratteri consistono in un' urna ascellare, stipitata, e negli steli quasi sempre frondosi.

Questo è il genere, che dà il numero maggiore di specie, di cui possano far uso l' agricoltura e le arti. Contiene esso quelli, che da molti propriamente nominati vengono muschi. Quelle delle sue specie, che meritano d' essere più particolarmente citate sono:

L' ipno piatto, *Hypnum complanatum*, Linn., che ha gli steli assai frondosi, imbriciati dai due lati di foglie acute e lucenti. Cresce questo sugli alberi vecchi, nei boschi e nei verzieri alquanto umidi, ed è comunissimo.

L' ipno felce, *Hypnum filicinum*, Linn., che ha gli steli pennati, le foglie ricce, ed i peduncoli assai lunghi. Questo si trova spesso assai copioso nei boschi umidi sulla terra.

L' ipno prolifero, *Hypnum proliferum*, Linn., che ha gli steli pennati e piatti, le foglie piccole e ternate. Cresce questo talvolta abbondante nei boschi al piede degli alberi.

L' ipno acuminato, *Hypnum adiantoides*, Linn., che ha le fronde pennate; le foglie imbriciate, lucenti, le superiori riunite in punta. È comunissimo nelle paludi.

L' ipno puro, *Hypnum purum*, Linn., che ha le fronde pennate, cilindriche, lucenti; le foglie ovali, e fortemente imbriciate. Questo è uno dei più abbondanti fra quelli, che crescono nei boschi sulla terra e sulle radici degli alberi.

L' ipno cipressiforme, *Hypnum cupressiforme*, Linn., che ha le fronde superiormente piatte; le foglie voltate da un lato solo, uncinate, e terminate da un pelo: Comunissimo è questo nei boschi al piede degli alberi vecchi, sul tronco dei quali ascende spesso assai alto.

L' ipno uncinato, *Hypnum cuspidatum*, Linn., che ha le foglie ovali, lanceolate, ricurve; si trova nelle praterie umide, nelle lande paludose; abbonda nelle lande di Bordò, della Sologna, ec.

L' ipno forchettato, *Hypnum rutabulum*, Linn., che ha gli steli molto arrampicanti; le foglie ovali, mucronate,

divergenti dallo stelo; cresce comunissimo nei boschi sulla terra, a piede degli alberi, per lo di cui tronco ascende.

L' IPNO TRIANGOLARE, *Hypnum triquetrum*, Linn., che ha le fronde curve; le foglie ovali; acute, assai divergenti. Questo è uno dei più comuni nei boschi; tra i cespugli; sui prati asciutti, ed anche su quelli esposti al sole; ed è quello che il più comunemente accusato viene di mangiare le praterie naturali ed artifiziali; ed è quello eziandio, che viene più spesso adoperato nell' agricoltura e nelle arti. Esso è generalmente facilissimo a raccogliersi col mezzo d' un rastrello; si disecca presto, e si conserva arrendevole.

L' IPNO SETACEO, *Hypnum sericeum*, Linn., che ha gli steli arrampicanti; le frondi corte, riunite d' un setaceo lucente. Questo è uno dei più comuni sui tronchi degli alberi; sui sassi collocati in luoghi ombreggiati ed umidi; forma esso delle vaghe piote, ma è più del precedente difficile ad ottenersi in gran quantità, perchè quasi sempre prestargli si deve una mano coltivatrice.

Questa è la breve enumerazione di quei muschi, che io suppongo più importanti a conoscersi dai coltivatori; dico la breve; quantunque sia più lunga che non l' avrei voluto, perchè più di dugento specie conosciute contiene questa famiglia, delle quali quasi tutte proprie sono all' Europa. (B.)

MUSO DI VITELLO. *Vedi* ANTIRRINO.

MUSOLIERA. Riunione di strisce di cuoio, con che si tiene chiusa la bocca dei cani, perchè non mordano, e non mangino il salvaggiume. Non differisce essa dal guinzaglio, se non dal cerchio anteriormente offerto; cerchio che forma la sua parte essenziale.

Si fanno anche delle musoliere a grata, attaccando cioè al cerchio, il quale in tal caso non istringe tanto le mascelle, una grata di filo di ferro della forma e della grandezza del muso.

MUSOLIERA. Piccolo paniere di vetrice, o tessuto di filo di ferro, riunione di strisce di cuoio, di bindelli di filo, o di spago grosso, ec.; che si mette al muso dei cani cattivi, dei poledri, degli asinelli, dei vitelli, perchè non possano poppare.

Si possono fabbricare delle musoliere in moltissimi diversi modi; ma la precauzione più importante si è quella d' impedire all' animale d' aprire la bocca più che non è necessario per respirare, senza però che ne resti ferito.

Si mette la musoliera anche ai furetti, con i quali si fa la caccia ai CONIGLI, ed ai porci destinati alla ricerca dei TARTUFI. *Vedi* questi vocaboli.

MUTA o MUDA. Annua caduta d'una parte del pelo dei quadrupedi, e delle piume dei volatili.

La muta è sempre una crisi, sempre però assai lieve, fuorchè nei giovani uccelli, ai quali essa porta spesso la morte. Gli accidenti da essa determinati sono più gravi nei giovani gallinacci, che nelle altre specie. Una temperatura calda, alimenti sostanziosi, come sono i vermi, la carne tritata, dati di tempo in tempo, sono preservativi quasi sempre seguiti da riuscita contro gli accidenti della muta. Un governo fortificante, vale a dire del pane inzuppato nel vino, produce effetti eccellenti, quando questi accidenti cominciano a mostrarsi. *Vedi* Igiene veterinaria, e Malattia dei bestiami e degli uccelli del cortile.

MUTISMO. Pratica, che consiste nell'introdurre ne mosto del gas acido zolforoso, per impedirne la fermentazione, pratica, che si usa principalmente nelle vigne di Bordò, ed altre vicine.

Fino al presente il vino muto ha servito unicamente a tagliare i vini per addolcirli; ma in oggi si ha un diritto di sperare, che il suo uso si propagherà nella fabbricazione dello sciroppo di zucchero, per la necessità d'arrestare la fermentazione del mosto, quando si fa quest'operazione in grande. Il sig. Laroche ha di già adoperato questo mezzo a Bergerac, e ciò si pretende, che sia la causa, per cui i suoi sciroppi sono cotanto migliori di quelli fabbricati altrove.

Si eseguisce ordinariamente il mutismo, facendo bruciare tre o quattro micce solforate in una botte, introducendovi il mosto fino alla sua metà, e dimenando per qualche tempo questo mosto con un bastone, o facendo rotolare la botte; poi si riempie quella botte, e si lascia riposare per alcuni giorni. Hà luogo in questo frattempo un abbondante deposizione; si travasa il mosto, e si ricomincia l'operazione una ed anche due volte, se il liquore non è ben chiaro.

La teorica del mutismo non è per anco conosciutissima, ma è probabile, che fondata sia sulla proprietà del gas solforoso, 1.° d'assorbire l'ossigeno, senza il quale non vi può essere fermentazione; 2.° di far precipitare la mucilaggine, che concorre con tanta efficacia a farla nascere. Questa quistione viene qui dilucidata ai vocaboli Vino, e Sciroppo.

La maniera ordinaria di mutare è assai lunga, ed assai imperfetta. Sarebbe molto più speditivo il far bruciare dello zolfo sopra una bracera, il riceverne il vapore in una cassa di legno d'una data capacità; ed introdurre poi questo vapore nella botte col mezzo d'un soffietto, od altrimenti. (B.)

N

NAIADI. Famiglia di piante, altrimenti dette fluviali, che contiene quattro generi, dei quali tutte le specie vivono sotto l'acqua, e nessuna di esse è coltivata, ma tutte possono essere vantaggiosamente raccolte per aumentare la massa degli INGRASSI. Questi generi sono POTAMOGETO, RUPPIA, ZANICHELLA, e ZOOSTERA, (B.)

NANO. Individuo d'una statura molto più piccola di quella propria alla sua specie. Vi sono degli uomini, dei quadrupedi, e degli uccelli domestici nani: fra gli animali salvatici se ne trovano di rado; vi sono poi anche degli alberi, e delle piante nane.

I nani fra gli animali sono altrettante specie di mostri, altrettanti individui cioè ch' escono dalle leggi della natura, e che servono soltanto quasi sempre a soddisfare una sterile curiosità, ed in certi casi si propagano per la generazione, quando s' accoppiano fra di loro. Di rado succede, che sia vantaggioso agli agricoltori l'avere degli animali nani, ed anzi all' opposto una dev' essere delle massime loro premure, quella d' aumentare la grandezza dei loro cavalli, delle loro vacche, dei loro montoni, delle loro galline, ec. Non parlerò io dunque più a lungo dei nani del regno animale.

Ma ben diverso è il caso nel regno vegetale, ove l'utilità, il diletto, od il capriccio ricercar fanno, e propagare i nani in moltissime circostanze, impegnano a cercar i mezzi d' impicciolire ancora di più quelli ch' esistono, e di produrne dei nuovi nelle specie, che non ne hanno ancora.

Fra gli alberi vi sono tre sorte ben distinte di nani.

1.° Le specie, alle quali la natura ha dato una statura più piccola delle altre dello stesso genere, come il mandorlo nano, la quercia nana.

Questi non sono già nani nella propria adozione del vocabolo, ma dato fu loro tal nome per lo confronto con le altre specie del loro genere, e conformarsi conviene all' uso.

2.° Quelli, che dall' arte del giardiniere impediti sono di prendere tutti quegli sviluppi, di che sono suscettibili. Restituiti a loro medesimi, in qualunque epoca si sia della loro vita, vi si riavvicinerebbero, quanto più fosse possibile, alla naturale loro grandezza.

3.° Quelli, che l'accidente fece nascere più piccoli, e che tali si conservano naturalmente per delle cause a noi

sconosciute, quando moltiplicati vengono da barbate, da innesti, e qualche volta anche da semenze. Questi sono veri nani del regno vegetale, potendo essere paragonata la loro maniera d'essere, qualche volta anche rigorosamente, a quella dei nani del regno animale.

Io non devo qui parlare dei nani della prima serie, giacchè l'uomo non può minimamente influire sulla loro grandezza, essendo essa quale dev' essere. Dirò soltanto, che ve ne sono molti, la di cui piccolezza può essere messa a profitto sotto varie relazioni, e che ai rispettivi loro articoli si troveranno indicati i modi d'approfittarne.

Fra i nani della seconda serie si trovano di quelli, che appartengono nel tempo stesso anche alla terza, e che per conseguenza devono essere considerati separatamente.

Se si pianta un albero in un terreno, di natura assai cattiva relativamente alla sua specie, si può essere ben sicuri, ch' esso non arriverà nello stesso tempo alla stessa grandezza, che se piantato fosse in un terreno migliore; si avvicinerà dunque più o meno ai nani.

Tutte le volte che impedita viene la moltiplicazione delle radici, o col mutilarle a misura che si sviluppano, o col mettere ostacoli al loro sviluppo (quelle che sono in cassa od in vaso), vi ha diminuzione di crescimento nell'albero.

Siccome poi le piante vivono tanto delle loro foglie, quanto delle loro radici, così sopprimendo anche le foglie, od impedendo la loro moltiplicazione con la troppo rigorosa potatura dei rami, si produce lo stesso effetto, come quando si agisce sulle radici.

Questi tre mezzi riuniti possono ridurre un albero della statura più alta alle dimensioni più esigue. Chi è, che non vide nei nostri giardini quegli olmi quei tigli potati a palla, resto del gusto dei nostri padri, che quantunque vecchi di cinquanta, anche di cento anni, non avevano che alcuni pollici di diametro? Chi è, che non vide dei carpineti della stessa età aver l'apparenza di piante di cinque o sei anni? Quasi tutti gli alberi assoggettati abitualmente alla coltivazione offrono esempi consimili, come il tasso, il bossolo, il bianco-spino, ec., e tutti poi ne possono offrire, se assoggettati sono alle circostanze medesime. È probabile, che con mezzi analoghi a questi i Chinesi pervengano a dare ad alcuni alberi di qualche anno d'età, e di più piedi d'altezza l'apparenza di decrepiti.

Gli alberi così governati dalla prima loro gioventù, possono bensì, come fu di già detto, riprendere vigore,

quando si cessa di agire sopra di essi, ma non arriveranno giammai ad eguagliare quelli della loro specie, che contrariati non furono in nessun' epoca della loro vita, senza dubbio perchè i loro vasi non hanno preso dalla loro origine l'ampiezza ad essi naturale.

L' influenza delle circostanze sul crescimento futuro degli alberi, sia prima, sia durante, sia dopo la loro germinazione, è d' un' efficacia estrema. Di due ghiande seminate nello stesso terreno, l' una formerà naturalmente un albero superbo, e l' altra un albero meschino, senza che vi siano delle cause apparenti d' una tal differenza.

Possibile è quasi sempre all' uomo d' influire sulla germinazione, in modo da formare alberi più vigorosi, che ordinariamente no 'l sono; ma non può egli dire all' opposto giammai, io voglio fare un nano. Per quanto cattivo esser possa un terreno, nel quale verrà piantato un seme di melo, questo seme produrrà un albero, che trapiantato altrove diventerà grosso quanto gli altri. È probabile, che nate siano in un suolo eccellente le due varietà di meli, che si chiamano *dolcino*, e *paradiso*, varietà, sulle quali attualmente s' innestano tutte quelle dello stesso genere, che destinate sono ad essere tenute nane. Tutte le varietà degli alberi di lusso, che sono nane, trovate furono per accidente in certe semine, come fu' di già detto; di tempo in tempo ne appariscono delle nuove, senza che sia stato finora possibile di rimontare alla causa della loro formazione. Non è vero, che la soppressione dei cotiledoni faccia diventare un albero nano; non fa essa che indebolire più o meno la loro vegetazione.

Che che ne sia, noi godiamo, e godremo degli alberi nani, che si sono prodotti e che si producono. Di fatto, un albero nano per varietà è quasi una specie: può essere collocato nei giardini in luoghi, ove il suo tipo non è suscettibile d'allignare.

L' innesto può non solo propagare le varietà nane, ma può anche formarne delle individuali. Così una mela calvilla, innestata sopra paradiso, non s' alza tanto come una calvilla innestata sopra franco, ed ancora meno d' una calvilla innestata sopra salvatico; si può quindi regolarla più facilmente con la potatura alla competente sua altezza.

Una specie più piccola dello stesso genere può produrre lo stesso effetto sugl' innesti, che le vengono confidati. Un innesto così di però, collocato sopra cotogno, diventerà d' una statura minore, che un innesto consimile collocato sopra franco o sopra salvatico.

Sopra queste due sole osservazioni è fondata tutta la teorica della perpetuità dei nani fra gli alberi fruttiferi a granelli,

A forza di moltiplicare le varietà nane nei terreni buosi finisce col perderle. Altre volte il *dolcino*, ch'è il nano più antico conosciuto nella specie del melo, non diventava più alto che in oggi il *paradiso*; ed i coltivatori di piantonaie, che sanno osservare, si lagnano perchè quest' ultimo non è più tanto nano, come lo era cinquant'anni fa. È probabile, che guadagnar si potessero dei peri più nani, se in vece d'innestarli sopra cotogni coltivati già da qualche secolo, si ricercassero soggetti deboli nelle seminagioni del cotogno medesimo.

Il vantaggio dei meli e dei peri nani (questi ultimi si chiamano conocchia, dalla forma che viene data ad essi comunemente) è quello d' ottenerne un frutto più sollecito e più grosso; il loro discapito è quello di vivere poco, e di dare pochi frutti. Io sono ben lungi dal biasimare l' introduzione degli alberi fruttiferi nani nel giardinaggio, ma dispensarmi non posso dal far osservare, ch' essi sono moltiplicati al presente un po' troppo, comparativamente agli alberi a pieno vento; che se alcuni coltivatori di piantonaie vi trovano del profitto, se alcuni ricchi proprietari se ne compiacciono, la massa del popolo vi perde, ed i poveri ne gemono. Di fatto, che cosa significano dodici o quindici mele renette d' Inghilterra, grosse quanto due pugni, date da cinque o sei meli nani, in confronto di due o tremila mele renette franche, che si coglieranno annualmente da un pieno vento, che occupa il medesimo spazio?

Per lo governo degli alberi nani *vedi* il vocabolo Potatura. (B.)

NAPEA, *Napea*. Genere di piante della monadelfia poliandria, e della famiglia delle malvacee, che contiene due specie vivaci a stelo alto, a foglie lobate, ed i fiori bianchi disposti in pannocchie terminali, tutte e due originarie dall' America settentrionale. Si distinguono esse l'una dall' altra per le loro foglie o lisce od aspre.

Queste due piante non temono i freddi dei nostri inverni, e sono proprie per la loro grandezza ad ornare i grandi parterre, ed i giardini paesisti. Le foglie della prima si mangiano cotte, ed i suoi steli danno un certo filo.

Vi sono delle località, ove sarebbe forse utile il coltivarle tutte e due, se non fosse per altro che per fare del letame e della potassa, perchè gettano con gran vigore, e s' alzano a cinque o sei piedi. Si moltiplicano con lo spargimento delle loro semenze, che nel clima di Parigi arrivano alla loro maturità, e con la separazione dei loro piedi in primavera. (B.) (*Art. del supplimento.*)

fiori, quasi privi di odore; le lacinie della corolla sono bislunghe; il nettario cortissimo, campaniforme, col lembo quasi trasparente, leggermente smarginato in sei lobi, e di color bianco al pari della corolla. Nasce spontaneo sulle sponde dei campi coltivati alle falde del *Vesuvio*; è coltivato ancora nei giardini. Fiorisce in novembre. Ved. Ten., Flor. Nap., tom. 1, pag. 144, tav. 26.) (Paci.)

(Narciso primaticcio, *Narcissus praecox*, Tenore, è molto simile al precedente ma più grande di esso in tutte le parti. Le foglie sono più larghe, e di color verde cupo: i fiori sono di color citrino: le lacinie della corolla bislunghe o lanceolate: il nettario è diviso in sei parti, e di color giallo di zolfo. Nasce, e fiorisce col precedente. La varietà a fiore doppio si coltiva confusamente con quella del Narciso orientale. Ved. Ten., Flor. Napol., tom. 1, pag. 164, tav. 27.) (Paci.)

Il Narciso giunchiglia, *Narcissus ionquilla*, Linn., ha le foglie quasi cilindriche, lesiniformi, lisce; lo stelo alto un piede, terminato da uno, due e fino a sei o sette fiori gialli, i di cui petali esterni sono ovali, e l'interno assai corto. Questo è originario delle parti meridionali dell'Europa [11], e si coltiva frequentemente nei nostri giardini, a motivo dell'odore eccellente dei suoi fiori, odore assai forte, che non si può paragonare a nessun altro. Nel clima di Parigi sviluppa esso i suoi fiori in aprile; del resto il suo stelo gracile, le sue foglie giunchiformi, ed i suoi fiori di un pollice, gli danno un aspetto meno vantaggioso di quello delle specie precedenti. Ama esso, come gli altri, una terra leggera e sostanziosa, ed una esposizione calda, ma non teme le gelate ordinarie; ciò che teme più di tutto, è l'eccesso dell'umidità. Siccome il suo bulbo tende a sprofondarsi, e quando è troppo sprofondato non fiorisce più; così nel piantarlo sarà bene il collocarlo alquanto di fianco. Viene riprodotto dai suoi spicchi, che ne dà in abbondanza, quando è lasciato, come si deve, per tre o quattro anni in terra, prima di levarnelo. Quegli spicchi si piantano alla distanza rispettiva di tre o quattro pollici, e fioriscono ordinariamente al secondo o terzo anno.

Le cipolle della giunchiglia si conservano dalla metà dell'estate, epoca in cui le foglie appassite indicano che nel caso si trovano d'essere strappate, fino alla fine

11 Nel nostro regno è indigeno delle colline meridionali delle Calabrie, e fiorisce nel mese di marzo. (Paci.) (*Nota dell' edit. napolit.*)

che li compongono. Le loro cipolle, quasi simili per lo colore a quelle del tulipano, sono ordinariamente al doppio più grandi. Parecchie varietà, come quella di Costantinopoli, e quella di Cipro, temono le gelate del clima di Parigi, e non possono riuscirvi, se non coperte in inverno da vetriate, per cui anche coltivate si sono ben di rado in piena terra. Collocate esse vengono generalmente nell' autunno in vasi, che si ricovrano poi all' approssimar dell' inverno negli stanzoni, nelle arancere, ed anche nelle camere [11]. In tutti questi casi però si gode dei loro fiori nella stagione più rigida, quando tutta la natura è assopita, e nelle città grandi oggetto diventano d'un commercio piuttosto significante; il solo Parigi ne consuma per più di centomila franchi all'anno, somministrati quasi tutti dagli Olandesi per le varietà scempie, e dai provenzali e dai Genovesi per le doppie, essendo queste, come fu detto, troppo sensibili alle gelate, per essere coltivate in grande nell' Olanda.

Quando si coltivano i narcisi a mazzetto nelle caraffe, se si vuole conservarne la cipolla, bisogna metterla in terra appena passato il fiore; ivi continua a vegetare, ed a perfezionare i suoi spicchi, ma non dà mai fiori nell' anno susseguente. Conviene quindi trattare la cipolla in tal caso come un semplice spicchio, metterla cioè in un vaso sopra letamiere sotto vetriata, perchè ivi possa riprendere quella soprabbondanza di vita che serve d' alimento alla fruttificazione.

Quantunque io abbia detto, che le varietà doppie di questo narciso si coltivano assai di rado in piena terra nel clima di Parigi, vi sono dei dilettanti nondimeno, che ne piantano ad esposizioni meridionali e riparate, e che col mezzo di pagliacci riescono di vederle fiorire; corrono però sempre rischio di perdere in una sola notte il frutto di tutte le loro cure. Il momento di mettere in terra le loro cipolle è, quando cominciano a mostrarsi le foglie, quando vibrano il loro dardo, come dicono i giardinieri.

La cipolla del narciso a mazzetto, e quella delle altre specie, va probabilmente soggetta alle stesse malattie di quella del Tulipano (*vedi* questo vocabolo). Divorata essa e di più dalla larva d' un Sirfo. *Vedi* questo vocabolo.

11 I nostri giardinieri nei primi giorni di ottobre ne affidano le varie specie di bulbi in terra franca, ed ubertosa (terra di selva), e li lasciano quindi vegetare senz' altra cura all' aria libera. Non così nei paesi settentrionali del nostro regno: gli abbruzzesi debbono temere le gelate, ed i freddi intensi. (Paci.) (*Nota dell' edit. napolit.*)

Questa larva lascia ordinariamente intatti gli spicchi, e non fa che ostare alla loro vegetazione, di modo che tutto il suo danno consiste nel ritardare d' uno o due anni la produzione dei fiori. Per guarentirsene non si ha altro mezzo, che quello di visitare esattamente tutte le cipolle, prima di metterle in terra, distruggendo quelle, che forate sono di buchi dai quali escono dei granelli neri, ossia gli escrementi della larva.

La coltivazione di questo narciso è semplicissima. Una terra da orto più leggera che forte, alquanto acconciata con degl' ingrassi assai consumati, è quella, che ad esso meglio conviene. Le cipolle si piantano alla rispettiva distanza di cinque o sei pollici, ed ivi si lasciano per due o tre anni, secondo la maggiore o minore quantità a forza degli spicchi. La temperatura è quella, che determina l' epoca della piantagione; si conosce poi la necessità di piantare le cipolle dal getto delle radici, ed il momento di estrarre le cipolle dalla terra dal diseccamento delle foglie. Si possono rimettere in terra immediatamente, dopo di averne separato gli spicchi, avendo l' attenzione di dar loro una terra nuova; è sempre meglio però l' aspettare l' epoca, in cui la natura indica la necessità della piantagione. L' esperienza ha provato, che tutti i bulbi, branche, o zampe, i di cui fiori sono stati perfezionati dalla coltivazione, vanno meno soggetti a degenerare, quando esposti furono all' aria per alcuni mesi, che quando si trovano sempre in terra.

Gli amatori, gelosi di procurarsi delle varietà nuove, devono avere l' attenzione di avvicinare nelle loro tavole le cipolle di quei fiori, dei quali bramano qualche varietà intermedia. Il momento della raccolta dei semi indicato viene dall' apertura della capsula che li contiene. Se non si cercano che varietà a fiori scempi, bisogna seminar subito; ma se si vogliono varietà a fiori doppi, ritardarne si deve la semina. Queste semine si fanno in terrine ripiene d' una terra leggera, coprendo pochissimo la seminagione, ed i giovani piantoni possono ivi rimanere anche due anni, se non sono troppo fitti.

Il Narciso bianco, *Narcissus dubius*, Wild, ha lo stelo alto mezzo piede, terminato da due o tre fiori bianchi; i petali esteriori ovali, e tre volte più lunghi del petalo interno. Questo è originario delle parti meridionali dell' Europa, e principalmente dei Pirenei orientali; il suo odore è dei più soavi. Confuso vien esso generalmente col precedente come varietà; ma è in vece una specie bene caratterizza-

NAPELLO. Specie d' Aconito. *Vedi* questo vocabolo.

NARCISO, *Narcissus*. Genere di piante dell' essandria monoginia, della famiglia delle narcisoidi; che contiene da venti specie, tutte d' un aspetto avvenente, quasi tutte a fiori odorosissimi, che si coltivano abitualmente nei nostri giardini.

Le radici dei narcisi sormontate sono da un bulbo da ond' escono alcune poche foglie lunghe, strette, piatte, grosse, ed uno scapo, che porta in cima uno o più fiori, chiusi prima del loro sbucciare in una spata monofilla.

Il Narciso dei poeti, *Narcissus poeticus*, Lin., ha le foglie ensiformi; gli steli compressi, striati, alti un piede, e terminati da un sol fiore bianco, largo più d' un pollice, con la corolla interna corta, e bordata di porpora. Cresce questo naturalmente nelle parti medie e meridionali della Francia, nei prati, sull' orlo dei boschi, e fiorisce in principio di primavera [1]. È questa una pianta assai bella, che esala un gratissimo odore, ed è propria ad ornare i parterre, non meno che i giardini paesisti. Nei primi si fa crescere a cesti ed in bordure, nei secondi collocato viene sull' orlo dei macchioni, in mezzo ai praticelli, ec. Una terra dolce e fresca è ad esso la più conveniente. Riprodurlo si suole dai suoi spicchi, che si levano alla fine dell' estate, e si ripiantano alla fine dell' autunno: un cesto solo ne somministra spesso delle centinaia. Questi spicchi non fioriscono prima del secondo, ed anche del terzo anno, ma in seguito diventati cipolle, producono ogni anno. Le cipolle si possono così lasciare al posto per molti anni; meglio è nondimeno il levarnele nel quarto o quinto anno, e cangiarle di posto, perchè smungono il terreno; d'altronde un cesto troppo grosso fa meno effetto d' un mezzano. Le gelate più forti non arrivano a danneggiarlo. Ve n' ha una varietà a fiori doppi.

Il Narciso dei boschi, *Narcissus pseudo narcissus*, Lin., ha le foglie ensiformi; lo stelo compresso, striato, alto un piede e mezzo; un sol fiore grande, giallo, pallido, la di cui corolla interna è lunga quanto l' esterna, e tubulosa. Cresce questo naturalmente nei boschi umidi di quasi tutta l' Europa, e non ha verun odore. È questa una pianta osservabilissima per la forma e vivezza del suo fiore, che sbuccia in marzo ed in aprile. Io ne vidi dei siti tanto po-

[1] Nei nostri monti di Abruzzo e di Basilicata si trova spontanea questa specie, ed è chiamata da quei naturali *Giracapo*, forse per la facoltà narcotica dei suoi fiori. I bulbi sono emetici. (Paci.) (*Nota dell' edit. napolit.*)

polati, che i suoi fiori coprivano tutto il terreno. Coltivato viene come il precedente, ma più raro nei parterre, e più comune nei giardini paesisti, giacchè fiorisce sotto i macchioni, purchè formati questi non siano d' alberi grandi. Se ne conoscono parecchie varietà, una delle quali a fior doppio, ed una la di cui corolla esteriore è bianca; quest' ultima ha una sotto-varietà anch' essa a fior doppio; ma per mio gusto la specie a fiore scempio è preferibile.

(NARCISO TROMBONE, *Narcissus pseudo-narcissus*, Lin.; *Nar. grandiflorus*, Salis.; *Nar. maior*, ha lo scapo compresso, striato, che sostiene un sol fiore di color giallo, e quasi sessile nella spata; e si distingue dal precedente per la grandezza dello stesso fiore, e del nettario che è più lungo dei petali. Tanto la specie semplice, quanto la varietà a fior doppio nascono sulle colline incolte, di terreno leggiero, ed esposto al nord. Noi l' incontramo frequentemente sulle colline poste al lato settentrionale della Chiesa di *S. Maria de' Monti*, ed ai *Ponti rossi* presso Napoli. Vien coltivato nei giardini, e fiorisce in febbraio. Ved. Tenore, Fl. Napolit., tom. 1, p. 142.) (Paci.)

Il Narciso a mazzetto, *Narcissus tazetta*, Lin., ha le foglie piane; lo stelo piatto, alto un piede, e portante alla sua cima più fiori, la di cui corolla interna è tre volte più corta dell'esterna. Cresce questo naturalmente nei prati coperti delle parte meridionali dell' Europa, sulle coste della Siria e della Barberia, e si coltiva assai frequentemente nei giardini per la bellezza, per lo buon odore, e per la precocità dei suoi fiori. Questo è quel narciso, che forma spesso l'ornamento dei cammini nelle caraffe piene d' acqua, ed imbalsama nell' inverno le nostre stanze, da che gli viene il nome di *narciso d' inverno*, che suole anche portare. Le varietà da esso date sono numerosissime, e vanno ogni giorno aumentandosi, per le sue semine praticate principalmente dagli Olandesi. Fra queste varietà distinguere si devono come i tipi di una serie di sotto-varietà, che portano nomi enfatici nei cataloghi dei mercanti; il *gran sole d' oro*, che s' alza a più d' un piede, che porta molti fiori (dodici o quindici, e qualche volta al doppio), la di cui corolla esterna è d' un giallo più pallido dell'interna; il *narciso di Costantinopoli*, che s' alza un poco meno del precedente, ed i di cui fiori sono doppi; il *narciso di Cipro*, che ha i fiori più piccoli, e d' un odore più soave. In generale queste varietà dipendono dalla grandezza, dal numero dei fiori, e dall'impiumo del giallo delle diverse parti

tà essenziale, come per esempio: *la natura dei terreni sabbionicci è di lasciar passare l' acqua delle piogge.*

Volendo meditare di più, potrei forse trovare alcuni altri significati del vocabolo natura. (B.) *(Art. del suppl.)*

NATURALIZZAZIONE DEGLI ANIMALI E DELLE PIANTE. Si dice, che un animale, una pianta si sono naturalizzati, quando essi vivono, e si propagano in un paese, ove non si trovavano prima, e dove portati furono o dall' uomo, o da qualche circostanza straordinaria.

Vi sono due sorte di naturalizzazione; l' una completa, ed è quella, quando un animale, una pianta si moltiplicano senza il soccorso dell' uomo, come gli animali e le piante salvatiche; l' altra incompleta ed è quella, quando un animale, una pianta hanno bisogno del soccorso dell' uomo per propagarsi e conservarsi in una contrada qualunque.

Si dice, che una pianta dei contorni di Mompelieri si è naturalizzata nei contorni di Parigi, come si dice d' una pianta del Perù e della China: la distanza quindi non influisce punto sul valore di questo vocabolo.

Gli animali e le piante naturalizzati d' una naturalizzazione completa, sono in numero assai scarso; fra gli animali io non conosco che il coniglio, originario della Spagna, ed il topo decumano, originario dell' India; fra le piante io non vedo che la rapunzia, la fitolacca decandra, la scepita del Canadà, l' argemone del Messico, ed alcune altre.

Gli animali e piante naturalizzati d'una naturalizzazione incompleta sono all' opposto in grandissima quantità. Tutti i quadrupedi domestici, eccettuato il gatto, tutti gli uccelli del cortile, eccettuate l' oca e l' anitra, sono stranieri all'Europa; lo sono egualmente il frumento, la segala, l' orzo, l' avena, il riso, il frumentone, il sorgo, la canape, il lino, la maggior parte degli alberi fruttiferi, dei nostri legumi. Nelle note al settimo libro dell'edizione d' Oliviero de Serres data da madama Huzard, opera, che trovarsi deve fra le mani di tutti i coltivatori, ha fatto vedere, che se noi restassimo privi di tutti gli articoli delle nostre coltivazioni non naturali alla Francia, la popolazione si dovrebbe diminuire d' un novanta per cento, ed il paese ricaderebbe nello stato selvaggio, in cui si trovavano i Celti prima di conoscerli. Io rimetto a queste note, Vol. II., pag. 597, coloro che volessero con precisione conoscerne le mie prove.

Ma perchè il frumento, perchè il noce, ec., che in Francia si coltivano già da tanti secoli, non vi si sono essi

Siccome la produzione delle nebbie non dipende assolutamente, che dall' abbondanza dei vapori e dal freddo dell' atmosfera, oscurare così esse possono l' aria, tanto se alto, quanto se basso si trova il barometro. Quando la colonna di mercurio è bassa, ed annunzia la pioggia, è ben naturale, che s' abbiano a vedere delle nebbie, che sono una specie di pioggia; ma quando la colonna del mercurio è alta, si potranno avere delle nebbie, 1.° se il tempo è stato per lungo tempo tranquillo e caldo, perchè sollevandosi allora a riempire l' aria molti vapori, il più piccolo freddo, il più piccolo vento rigido rinfrescheranno l' atmosfera, ed i vapori si condenseranno; 2.° se l' aria si trova in calma, lascia ricadere i vapori e le esalazioni, che vi passano oltre liberamente.

La nebbia non è come la rugiada, ma cade e bagna indifferentemente qualunque sorta di corpi, e penetra spesso nell' interno delle case. Si attacca allora ai muri, e gronda giù, lunghe tracce lasciando sulle pareti.

Nell' estate, quando l' aria si trova al mattino caricata di lievi nebbie, la giornata diventa per lo più bella, perchè allo spuntare del sole la nebbia sottile e sconnessa respinta viene verso la terra, di modo che minutissime diventate essendo le sue parti, e separate fra loro, vanno qua e là nuotando nella parte inferiore dell' atmosfera, e più non si rialzano per ricadere in pioggia.

Conosciuta essendo compiutamente la causa della natura delle nebbie, qui sarebbe il luogo d' esaminare la loro influenza sull' economia animale e vegetale; ma siccome esse in gran parte agiscono per l' umidità, così al vocabolo Umidità rimettiamo i nostri lettori, per non essere obbligati di ripeterci. Ci contenteremo soltanto di qui osservare in generale, ch' esse fecondano le terre, o che per lo meno nessun tempo non è più favorevole alle rivoltature ed alle semine, che quelle mattine, in cui regna una nebbia densa e stillante, che bagna e riscalda dolcemente i solchi. Ma se le nebbie d' autunno accelerano qualche volta la maturità delle uve, le fanno anche marcire, se sono di troppo lunga durata. (R.)

I coltivatori hanno per lungo tempo creduto, che la ruggine fosse prodotta dalle nebbie; ma in oggi si sa, che prodotta essa è in vece da una pianta della famiglia dei funghi, nominata *ecidio*. Viene da essi attribuita altresì alle nebbie la colatura dei frutti, ma anche in ciò sono in errore. La nebbia e la colatura dei frutti procedono dalla causa stessa, dal poco calore cioè del sole; e se agiscono per loro

Due cause principali concorrono immediatamente alla formazione delle nebbie, il calore naturale della terra, ed il freddo degli strati inferiori dell'atmosfera. Il sole d'un'intera giornata, e la massa di calore da esso prodotto nella atmosfera, e quello da esso impresso alla superficie della terra, cagionano un'evaporazione considerabile; le molecole acquose, rarefatte e respinte dal calore che si sviluppa dal globo, s'alzano, e si disperdono nell'aria, fintanto che incontrando una zona fredda, si condensano, e diventano visibili coll'approssimarsi e coll'ingrossarsi. La loro riunione forma un corpo fluido, penetrabile e continuato, e suscettibile di tutti i moti, che gli possono essere impressi dai venti. I venti stessi contribuiscono molto alla riunione dei vapori, ed alla formazione delle nebbie. L'aria è sempre ripiena d'una certa quantità di vapori. *Vedi* Aria. Che se sono invisibili, ciò avviene, perchè trovandosi troppo rarefatti, le loro molecole restano fra loro distanti. Ma se i venti arrivano a soffiare dall'alto al basso, fanno discendere i più elevati di questi vapori sopra i più bassi, e li condensano insieme. La loro condensazione sarà poi più sollecita ancora, se i venti soffiano da diversi punti opposti, perchè comprimono essi allora i vapori, che incontrano nell'aria, da tutte le parti. Lo stesso succede, se spinti sono vapori tali dai venti orizzontalmente verso una montagna; non potendo andar più lontano, gli ultimi si uniscono ai primi, ed a quelli che addossati si trovano alla montagna; si accumulano gli uni sugli altri, s'ingrossano in fine, e vi acquistano un grado tale di densità, che diventano visibili, e ricadono sotto la forma di nebbie.

Non vi ha stagione, non vi ha clima veruno ove non si scorgano delle nebbie; l'inverno però ed i paesi umidi sembrano più favorevoli alla formazione di queste meteore. Meno attivo essendo il sole in inverno, ed il cielo quasi sempre coperto di nubi, necessariamente produr deve l'aria una condensazione nei vapori, e nelle esalazioni ch'emergono dalla terra e dalle acque, specialmente nei siti ove l'evaporazione è più abbondante, come sono i terreni paludosi ed acquatici, i bassi fondi, le rive dei fiumi. E siccome il sole ha poca forza in questa stagione, disperde esso così difficilmente queste nebbie, che si risolvono ordinariamente in pioggia, se il tempo è dolce (*vedi* Brinata), ed in gelata bianca, se il tempo è freddo (*vedi* Pioggia gelata). Sorprendere dunque non deve il vedere allora le nebbie oscurare l'aria per vari giorni di seguito; e la risoluzione di queste

nebbie dipende dall' attuale temperatura dell' atmosfera, e dall' effetto dei venti. In estate i vapori sollevati nella giornata, ricadono verso sera dopo il tramontare del sole, e durano nella notte. Se essi sono rarefatti in modo da essere invisibili, formano allora la Rugiada ed il Sereno. *Vedi* queste parole. Se un freddo piuttosto vivo, un vento fresco li raccoglie e li accumula, allora si osserva una nebbia più o meno densa, che dissipata viene ordinariamente dai primi raggi del susseguente sole mattutino. In primavera ed in autunno le nebbie sono più frequenti, a cagione della sensibile differenza fra il giorno e la notte. Le pioggie piuttosto frequenti in queste due stagioni impregnano l' aria d' una continua umidità, che dal più piccolo freddo condensata viene in nebbia.

Le nebbie sono ordinariamente più sensibili alla sera ed alla mattina; ed eccone la ragione. Alla sera, dopo che la terra è stata riscaldata dai raggi del sole, venendo l' aria a raffredarsi improvvisamente al tramontar di quell' astro, i vapori ch' erano stati riscaldati, s' alzano nell' aria, così raffreddata, perchè nello stato di rarefazione sono assai più leggeri dell' aria condensata. Alla mattina, quando leva il sole, l' aria si trova riscaldata dai suoi raggi molto più presto dei vapori in essa sospesi; e siccome questi vapori sono allora d' una gravità specifica maggiore dell' aria, ricadono così verso la terra in forma di nebbia.

Da quanto finora si è detto, si può quindi assicurare, che le nebbie altro non sono se non molecole acquose, disseminate nell' aria, e rese visibili per la loro abbondanza e per lo freddo; sono esse in somma vere nubi, che nuotano nelle regioni più basse dell' atmosfera, e che intercettano una parte della luce proveniente dal sole e dagli astri. Questa oscurità è prodotta dal grandissimo numero di tali molecole acquose, che perdendo a poco a poco quel movimento, in virtù del quale si sono elevate, si fermano ad un' altezza determinata, si approssimano, e si congiungono insieme; così disposte impedir devono necessariamente, che l' effetto dei raggi luminosi non arrivi a noi tutto intero, perchè quelle gocce, per quanto piccole esse siano, trovandosi raccolte senz' ordine, riflettono la luce, e la disperdono per la moltitudine delle loro superficie, che si oppongono successivamente al suo passaggio. Tale oscurità diventa alle volte tanto considerabile, che la luce ne resta quasi totalmente intercettata, per cui gli oggetti non si distinguono che ad una distanza assai prossima. Accade talvolta, che queste den-

naturalizzati al primo grado? Perchè non vediamo noi seminarsi i nostri campi di frumento da loro stessi? Perchè non si riempiono i nostri boschi di noci, se la noce spunta tanto facilmente nei nostri orti? Questo è un mistero, che non verrà probabilmente per lungo tempo svelato.

Si è fatto di più per la seconda naturalizzazione delle piante nel passato secolo come in tutti gli altri. Il gusto per i viaggi e per l'agricoltura si è unito al perfezionamento della botanica per arricchirci d'una quantità d'alberi e piante, che sconosciuti erano ai nostri padri, e che in oggi si trovano assai comuni nei nostri giardini. Io credo, che si possa dire, senza troppo allontanarsi dalla verità, che il numero delle specie così naturalizzate ascende a più di duemila.

Alcuni naturalisti di credito hanno detto, che necessario sia d'avvezzare a poco a poco le piante a cangiare di temperatura, per naturalizzarle con più di riuscita: che per conseguenza una pianta del Messico dovrebbe essere prima coltivata in Ispagna, poi a Mompellieri, in seguito a Lione; a Parigi, a Bruxelles ec. Assicurarono essi, che i semi d'una pianta della China, raccolti a Parigi, dar dovevano prodotti più robusti, più suscettibili d'essere naturalizzati, che quelli provenienti direttamente dal nativo loro paese. Ma io credo, ch'essi furono troppo premurosi di trasportare dei fatti particolari a principio generale, non avendo io potuto scorgere differenza veruna tra lo spargimento dei semi provenienti dai giardini di Versailles, e lo spargimento dei semi pervenutimi direttamente dall'America: eppure io ripeto ogni anno le mie esperienze sopra centinaia di specie, e sopra milioni d'individui. Io so bene, che alcuni alberi e piante, coltivati un tempo negli stanzoni, non temono più in oggi, o poco temono il rigore dei nostri inverni (basterà citare la catalpa); ma l'ignoranza della loro coltivazione fu quella, che li mantiene per lungo tempo ad un'alta temperatura, e non già la natura loro, che nessuno oserà sostenere essersi cangiata.

Io sono fra il numero di coloro, che desidererebbero di vedere naturalizzate in Francia tutte le piante suscettibili di crescervi in piena terra, e tutte quelle che vi possono essere coltivate negli stanzoni, nelle serre, ec., o mediante altri mezzi artifiziali, con una qualunque pur siasi utilità. Io mi adoperai sempre per aggiungerne alcune alla lista di quelle, che noi di già possediamo, e farò tanto, che giungerò a riuscire nelle mie premure, perchè tal pianta, che

in oggi è d' un profitto soltanto mediocre, domani possa diventare d' un importanza maggiore.

Per potersi lusingare di pervenire a questo scopo, coltivare è d' uopo le piante provenienti da semi recati per la prima volta in Europa, e coltivarle con principii d'una ben avveduta teorica, e moltiplicarne i saggi sotto tutte le relazioni possibili; ma il diffondersi qui maggiormente sopra tale argomento sarebbe un lavoro affatto superfluo. Onorato da noi sia chiunque riesce di naturalizzare nei nostri paesi un nuovo animale, od un nuovo vegetabile! (B.)

NAUSEA. Medicina veterinaria. Avversione, che prova ogni animale per lo cibo. La nausea può essere prodotta da varie cause; vi sono dei cavalli, dei bovi, dei montoni, ec., che sentono nausea per un filo d' erba ammuffata; per qualche immondizia trovata nel fieno, nella paglia, nella crusca, nell' avena; per aver bevuto dell'acqua sudicia.

La nausea riconosce anche per causa tutte le malattie, che hanno la loro sede nella bocca, come la ferita delle labbra, il lampasso nel cavallo, le afte, il cancro alla lingua nel bue, l' infiammazione delle glandule dette gavine, di quelle del palato, e della parte posteriore della bocca, e l' acidità dello stomaco e le cattive digestioni in quasi tutti gli animali domestici.

Il governo ne dev' essere variato, secondo le cause che l' hanno provocata, o che ve la mantengono. Se la nausea proviene dalla cattiva qualità del fieno, della paglia, dell' avena, ovvero dalla putrefazione di questi alimenti, o da una bevanda non netta, i buoni alimenti vi rimedieranno richiamando l' appetito. Se proviene da afte, da ulceri, da canceri alla bocca, vi si rimedierà facilmente con gli specifici propri a tutti questi mali. *Vedi* i vocaboli Afte, Cancro, Ulcera. Ma se proviene dall' acidità del chilo, i purganti suppliranno allo scopo. In una parola, in tutte le circostanze, quando la nausea non sarà che sintomatica, e non essenziale, non si potrà ristabilire l' appetito dell' animale, se non combattendo la malattia principale con gli analoghi rimedi. (R.)

NAVONE. Varietà di Rapa, la di cui forma è prolungata. Si dà questo nome talvolta anche al Ravano. *Vedi* questi, non che il vocabolo Cavolo.

NEBBIA. Ammasso di vapori e d' esalazioni più o meno dense, che s' alzano nell' aria, che talora si disperdono nell' atmosfera, e talora ricadono sulla terra in forma di brina, e di minutissima pioggia.

mandate sono semplici; bisogna solamente aiutare la separazione della lamina morta dell' osso, facilitarne l' uscita, ed anzi effettuarla, tosto ch' è possibile il farlo, sprigionandola ed estraendola, coll' applicarvi non altri topici che gli emollienti, quando la piaga sembra essere irritata. Non bisogna però confondere questo accidente con la *carie*, ch' esige spesso un trattamento del tutto opposto. (Huzard figlio).

NEFRITICO (LEGNO). Legno della Moringa.

NEFRITIDE. Medicina veterinaria. Le reni, come tutti gli altri organi parenchimatosi, sono soggetti all' infiammazione. Questa si palesa con i segni seguenti: dolore nella regione delle reni; retrazione frequente ed alternativa dei testicoli; inceppamento nelle parti posteriori; l' orina diventa nera, torbida, sanguinolenta; talvolta anche intieramente soppressa, e quantunque l' ammalato soffra frequenti stimoli d' orinare, e vi si accinga spesso, non rende egli allora che alcune gocce vischiose, le quali sono il prodotto della secrezione della membrana mucosa dell' uretra; l' intestino retto è caldo, e la mano introdotta nella sua cavità non incontra che difficilmente la vescica, la quale è vôta. Se l' infiammazione non si calma, i sintomi crescono; l' animale batte la terra co' piedi, si tormenta, guarda i suoi fianchi; sopraggiungono sudori generali o parziali, che dopo qualche giorno manifestano un odore orinoso; ed il polso, che fino a quell' epoca era stato duro piccolo accelerato, diventa molle, più lento, sparisce, e l' animale non tarda a soccombere.

Questa affezione, gravissima nel cavallo, che lo conduce anche spesso alla morte, dev' essere vigorosamente combattuta, appena conosciuta, col governo antiflogistico per salassi abbondevoli e replicati, per bibite diluenti, per numerosi cristèi emollienti: devono essere messi immediatamente in uso dei sacchetti d' avena o d' orzo bolliti, applicati tepidi sui le reni.

La nefritide è più comune nei ruminanti che negli altri animali domestici; in questi fortunatamente essa è meno pericolosa, e si caratterizza più particolarmente col *pisciamento di sangue*, anzi con questo nome è chiamata dai boari e dai pecorai. I getti delle quercie giovani e d' altri alberi, le piante acri dei pascoli, sono le cause frequenti di questi accidenti: vi contribuisce anche il gran caldo. Il riposo, la dieta, un salasso quando i sintomi sono gravi, cinque o sei vasi al giorno d' una decozione d' acetosa nel latte per un bue, calmano ben presto gli accidenti; un litro al giorno

della stessa decozione basta per un montone. Si lascia l'animale fuori al fresco; ma se ciò accade nei forti calori dell'estate, se fa troppo caldo, si può, per lo solo bue, mettere sulla schiena dell'animale un panno bagnato, che si ha la cura di umettare coll'acqua durante il calore del giorno. (Huzard figlio).

NEMBO. Pioggia subitanea e di poca durata, comunemente fredda, ed accompagnata da vento. I nembi sono più particolarmente frequenti in primavera, e celebri soprattutto sono quelli di marzo. Varie sono le cause, che concorrono o unite o separate a produrli; la principale però sembra essere l'azione di due venti, che agiscono in opposto senso. Siccome poi rapidamente cangiano i nembi la temperatura dell'aria, nuocere così devono alla vegetazione, turbare cioè l'ascensione del sugo, arrestare la fecondazione dei fiori prossimi a sbucciare, sospendere la germinazione di già incominciata dei semi, ec. ec., ma non vi ha mezzo alcuno d'opporsi ai loro effetti: il giardiniere più sperimentato può prevederli appena pochi momenti prima della loro caduta, per coprire di pagliacci i suoi letamieri, riparare con tele i suoi tulipani, i suoi garofani. *Vedi* i vocaboli Pioggia, e Vento. (B.)

NERO. Nei contorni di Aix si dà questo nome a quella crosta nerognola, che ricopre in autunno i giovani rami e le foglie degli olivi, i quali carichi furono in primavera di cocciniglie; crosta formata dal sugo già estratto da questi insetti, e dalla polvere portata dai venti.

Questa crosta nuoce agli alberi coll'impedire le funzioni del loro epidermide. Per impedire la sua formazione, bisogna distruggere gli insetti. *Vedi* i vocaboli Olivo, Cocciniglia, Kermes, e Psilo. (B.)

NESPOLO, *Mespilus*. Genere di piante dell'icosandria pentaginia, e della famiglia delle rosacee, che molto ha variato nel numero delle sue specie, avendo in esso riunito molti botanici il Biancospino, il Lazzarolo, ed alcuni perfino il Sorbo. *Vedi* questi diversi vocaboli. Io li considero qui con Wildenow, come contenente sei sole specie, cinque delle quali sono altrettanti arbusti a foglie alterne, picciolate, intiere; a fiori solitari nelle ascelle delle foglie, o disposti in corimbi all'estremità delle fronde, che si coltivano nei nostri giardini.

Ciò che discordi rendette fra loro i botanici si fu l'osservazione, che il numero dei pistilli, e per conseguenza del-

le semenze varia nelle specie di questo genere ed altre sopraccitate; per cui quando non vi sono che due, questa specie diventa biancospino; quando ve ne sono tre, diventa sorbo; e dello stesso modo un sorbo, un biancospino possono diventare un nespolo per l'aumento del numero dei loro pistilli. Facilmente però ricondurci potrà a rettificare un errore della natura la considerazione delle foglie, che sono sempre intiere nel genere, di cui mi occupo presentemente, laddove nei due ultimi generi sono lobate, ed anche alate.

Il Nespolo comune, *Mespilus germanica*, Lin., ha un tronco quasi sempre storto, dell'altezza di quindici in venti piedi al più, delle fronde terminate da spine nello stato selvaggio; delle foglie ovali, lanceolate, lievemente dentate, verdi per di sopra, pelose e bianche per di sotto; dei fiori bianchi, grandi, solitari, e sessili nelle ascelle delle foglie; dei frutti quasi rotondi, bigio-giallognoli, del diametro d'un pollice. Cresce questo naturalmente nei boschi delle parti medie e meridionali dell'Europa, e non è raro in quelli della Francia, ove fiorisce in giugno. Coltivato viene poi anche già da lungo tempo a motivo dei suoi frutti, detti *nespole*, e nei nostri giardini perde le sue spine; offre esso parecchie varietà più vantaggiose a moltiplicarsi della specie stessa, e le principali fra queste sono: il *nespolo a frutto grosso*, il *nespolo a frutto senza nocciolo*, il *nespolo a frutto precoce*, il *nespolo a frutto bislungo*.

Le nespole sono d'un sapore tanto acerbo ed astringente innanzi alla loro maturità, che non sono mangiabili, per cui attendere bisogna che pervenute siano a quello stato vicino alla putrescenza, che le rende smilze, per poterle mettere sulle nostre mense, e tali non diventano sugli alberi che al principio dell'inverno. Per ridurvele più presto, si colgono le nespole in autunno, quando il loro colore comincia ad impallidirsi, e si mettono in uno stanzone del granaio sulla paglia; pochi giorni bastano per alcune, altre per diventare smilze hanno bisogno d'un mese e più; le ammaccature servono ad accelerare questo stato, ma servono anche ad accelerarne la putrefazione; si riconosce, quando pervenute sono al vero loro punto, dal color bruno, e dalla loro mollezza; ma per quanto smilze esse siano, sono sempre assai indigeste, cagionano coliche ventose, restringono le prime vie, e producono spesso il tenesmo, per cui mangiarne non se ne deve mai che con gran parsimonia. Stiacciandole, e mettendole nell'acqua con delle pere, e mele salvatiche, ed altri frutti di bosco, se ne forma una be-

vanda molto astringente, è poco grata al gusto, ma però sana, purchè debole, e non usata con troppa frequenza. *Vedi* l'articolo Bevanda.

Le foglie del nespolo non meno che la sua scorza sono assai astringenti, ed in medicina si adoperano per guarire i corsi di ventre, e per detergere le ulceri.

Il legno del nespolo è durissimo, e la sua grana fina ed eguale; il suo colore è bigio con delle vene rossagnole; si altera però, e si fende molto, ciò chè non permette d'adoperarlo per lo torno; pesa cinquantacinque libbre circa per piede cubico, e ricercato viene per i coreggiati, per manichi di utensili, di fruste, ec., perchè non si spezza mai.

Il nespolo è collocato alle volte nei giardini paesisti, perchè forma vaghi cespugli, quando è in fiore, ma per tale oggetto è preferibile una sua varietà a fiori larghi, e produce il suo più bell'effetto isolato in mezzo ai praticelli, o sull'orlo dei macchioni. Se ne possono fare anche delle siepi eccellenti, ma siccome cresce assai lentamente, ed è difficile a moltiplicarsi, così non è a tal uopo adoperato tanto frequentemente, quanto sarebbe desiderabile.

Qualunque specie di terra, purchè non sia troppo acquatica, e qualunque esposizione convengono al nespolo; cresce però sempre meglio e più presto in un suolo sostanzioso e leggero, e ad una esposizione calda. Si moltiplica dai semi, dai margotti, e dall'innesto sul pero, sul cotogno, sul biançospino, ec.

La sua semenza dev'esser data alla terra prima dell'inverno, altrimenti resta due anni senza spuntare, ed anche con tutta questa precauzione non ispunta nel primo anno che in parte, se il terreno non è fresco e caldo nel tempo stesso. Il piantone spuntato si ripianta nel secondo anno ad un piede di rispettiva distanza, e nel quarto o quinto anno si ripianta ancora a due piedi di rispettiva distanza. Sorge esso con estrema lentezza, come fu detto, anche nei suoi primi anni, ed alla sua età di sette od otto anni comincia appena ad essere proprio da collocarlo al posto: questa lentezza fa sì, che ben di rado impiegato viene con esso un mezzo tale di riproduzione.

I margotti si fanno in autunno dopo la caduta delle foglie. Se il terreno è fresco, prendono questi radice nel corso dell'anno seguente, ma prudenza vuole di non levarli che al secondo anno; allora possono, per la maggior parte, essere collocati direttamente a dimora, e questo anzi è il mezzo, col quale nelle piantonaie si ottengono quegl'indivi-

dui, che si vogliono franchi di piede per i giardini paesisti, per le siepi, ec.

Se si tratta poi d'avere dei nespoli per lo loro frutto, non si ottengono questi generalmente che dall' innesto a scudo, e ad occhio chiuso sugli alberi già mentovati, e principalmente sul cotogno. Innesti tali riescono quasi sempre, ed i polloni che ne risultano, gettano molto più presto, che non gettano i piedi franchi; laonde quasi la totalità di quei piedi, che si vedono nei giardini dei contorni di Parigi e delle altre città ove vi sono delle piantonaie, è il risultato dell' innesto. Governati poi vengono questi innesti, come quelli degli altri alberi fruttiferi destinati a restare in pieno vento; giacchè ben di rado si collocano i nespoli da frutto a spalliera o contro-spalliera, contentandosi di ripararli dai venti freddi di primavera, come quelli che fanno spesso abortire i loro fiori.

Il Nespolo cespuglio ardente, *Mespilus pyracantha*, Lin., o soltanto *cespugliò ardente*, è un arboscello dell'altezza di dieci in dodici piedi, molto frondoso, molto guernito di spine, le di cui foglie sono ovali, lievemente merlate, lisce, e d'un bel verde; i fiori bianchi, assai numerosi, disposti in corimbi ascellari, ed i frutti d'un rosso scarlatto. Questo è originario delle parti meridionali dell' Europa, fiorisce a metà della primavera, e conserva le sue foglie per tutto l' inverno, ed è un vago arboscello, che non può essere mai abbastanza moltiplicato nei giardini, ov' è collocato tanto nelle aiuole dei parterre, quanto sull' orlo dei macchioni, ovvero in palizzate, ec. L' effetto che produce, quando è coperto di fiori, è quasi egualmente brillante, come quello che presenta quando è coperto di frutti maturi; ed aggiungendo a questi vantaggi il folto e permanente suo fogliame, come anche la facilità con la quale si presta a tutti i capricci del giardiniere ed alla più rigida potatura, si potrà giudicare quant' esso è prezioso per i dilettanti.

Le siepi fatte col cespuglio ardente solo formano una difesa tanto sicura, quanto quelle del biancospino, e sono anzi più folte. Si vedono di queste siepi alle volte nelle parti meridionali della Francia, e se ne potrebbero fabbricare egualmente nel clima di Parigi, giacchè questo arboscello non teme ivi le gelate; i più cattivi terreni gli bastano, purchè non siano acquatici: diventa più bello a settentrione, ma dà più frutti a mezzogiorno; laonde, a meno che non si tratti di nascondere un muro, o di provvedere a

qualche altro intento di tal natura, conviene sempre esporlo al sole.

Il cespuglio ardente si riproduce dalle semine, dai margotti, e dalle barbate.

I suoi semi devono essere dati alla terra prima dell' inverno, altrimenti si corre rischio di non vederli spuntare che dopo due anni, ed anche ad onta di questa precauzione ve ne sono molti, che non ispuntano nel primo anno. Il piantone, che ne proviene, è da principio debole, e devi essere lasciato due o tre anni al posto; ripiantato indi viene in primavera a sei od otto pollici di rispettiva distanza in un' altra località ben preparata, ed anche un poco concimata. Allora comincia ad alzarsi rapidamente, e giunto all' età di cinque o sei anni, trapiantato viene definitivamente al posto, e non è difficile alla ripresa.

I margotti fatti in autunno, se il terreno non è troppo asciutto, saranno radicati abbastanza per essere levati dopo un anno; sarà bene nondimeno d' aspettare la fine del second' anno, perchè allora dà piedi più vigorosi, e d' una più sicura ripresa.

Le barbate si fanno in primavera, ed in un terreno fresco ed ombreggiato. Se prendono radice, le prendono assai presto: mancano però assai di frequente, senza che si possa dire il perchè.

Il Nespolo nano, *Mespilus chamaemespilus*, Lin., *Aronia*, Persoon, è un arbusto di tre o quattro piedi d' altezza, assai frondoso, le di cui foglie sono ovali, assai lisce, più pallide per di sotto; i fiori rossagnoli, disposti in corimbi terminali. Cresce questo naturalmente sulle Alpi ed altre montagne alte dell' Europa, ove forma piccoli cespugli assai folti e d' un verde lucido amenissimo; coltivato viene in alcuni giardini paesisti, ove si suole collocarlo alla prima o seconda fila dei macchioni. Si moltiplica esso quasi esclusivamente per l' innesto sul biancospino, quantunque difficile non sia di farlo riprendere dai margotti: le sue foglie sono nella loro giovinezza pelose.

Il Nespolo cotonaceo, *Mespilus cotoneaster*, Lin., è un arbusto di due a tre piedi d' altezza, le di cui fronde sono coriacee; la scorza nerognola; le foglie ovali, integerrime, d' un verde nero per di sopra, e cotonacee per di sotto; i fiori bianchicci, piccoli, e disposti in corimbi ascellari; i frutti rossi. Si trova questo sulle montagne alte ed aride delle parti meridionali dell' Europa; ove fiorisce a metà della primavera: coltivato viene in qualche giardino di

lusso, ov'è moltiplicato quasi esclusivamente dai margotti, perchè non è troppo ricercato, potendo esserlo egualmente dalle semenze, e fors' anche dalle barbate. L'effetto da esso prodotto non è straordinario, piccole avendo e' foglie e fiori, e poco numerose; collocato però convenevolmente fa un bel contrasto con gli altri arbusti.

Il Nespolo del Giappone, *Mespilus japonica*, Willd., è un arbusto senza spine, le di cui foglie sono lunghe un piede, ovali, lanceolate, dentate alla loro estremità, pelose per di sotto; i fiori d'un bianco sudicio, e disposti in pannocchie terminali. Questo è originario del Giappone, ove si coltiva per i suoi frutti, chè Kempfer dice essere gustosissimi. Si comincia a vederlo nei nostri giardini, ove ha dato già più volte dei fiori, ma senza dare frutti. Domanda esso l'arancera: esperienze nondimeno ultimamente fatte tendono a persuadere, che sarà possibile di fargli passare l'inverno in piena terra. (Th.)

NETTARIO. Piccole fossette rotonde o bislunghe, che si osservano o sopra, od intorno al germe di certi fiori, che stillano un liquore melato, limpido o colorato, fluido o denso.

I nettari sembrano essere destinati a servire di scarico all'eccedente del mele, che emettar deve la punta del pistillo, vale a dire lo stimma, e favorire la Fecondazione. *Vedi* questo ed il vocabolo Pistillo.

Linneo ha esteso oltre misura il significato di questo vocabolo, applicandolo a tutto ciò, che non era nel fiore nè calice, nè corolla, nè pistillo, nè stame, ancorchè non offrisse veruna secrezione melata. I botanici moderni hanno rigettato ragionevolmente la sua definizione; alcuni fra questi però per l'opposto difetto non adoperano mai il vocabolo nettario, quantunque sia evidente la sua esistenza in moltissime piante, come nell'Imperiale, nella Scrofularia, ec. (B.)

NETTEZZA. Questo vocabolo è per disgrazia assai poco conosciuto nel linguaggio dei coltivatori, e nondimeno la nettezza è una delle basi, sopra le quali riposa la sanità. E perchè dunque si trova a tal proposito una tanta trascuratezza in quasi tutte le campagne? Perchè mai le donne stesse, che da questa virtù ripetono una delle principali loro attrattive, la disprezzano esse a tal segno? Chi ne attribuirà la causa alla miseria, chi alla necessità dei lavori. Ma qual valore possono avere mai tali scuse? Una camicia di tela grossa non può forse essere immersa nell'acqua di

liscíva, e lavata senza sapone come una camicia fina? Non perdono forse le donne per rappezzare i loro vestiti, ripulire la loro abitazione, i loro utensili d'economia, le loro stalle, scuderie, pollai, colombaie, porcili, cortili, ec. molto più tempo, che non occorrerebbe per lavare la loro biancheria e quella della famiglia?

Dall'educazione sola attendere noi dobbiamo in questo come in tanti altri argomenti il miglioramento delle nostre campagne. Finchè i loro abitanti non saranno dalla prima loro fanciullezza convinti dei vantaggi, e dirò anzi della necessità della nettezza, resteranno per tutta la loro vita così sporchi, come lo sono attualmente. Il solo Governo è quello, che potrebbe influire più presto sopra un tal cangiamento. L'opinione, che agisce con tanta efficacia sopra i coltivatori dell'Olanda, e di alcune parti dell'Inghilterra, la di cui eccessiva nettezza è ben nota, non ha quasi nessuna forza nei nostri paesi, e ci vuol quindi, per introdurre fra noi la nettezza, ben altro che la sola opinione. (B.)

NEVE. Acqua gelata nell' atmosfera nel momento immediatamente precedente a quello, in cui le nubi devono risolversi in pioggia. Si distingue essa dunque dalla grandine, perchè quest'ultima non si è gelata, se non dopo che le gocce di pioggia sono state formate, vale a dire, quando nel loro cadere queste gocce incontrano una corrente d'aria improvvisamente raffreddata da una commozione elettrica.

Ciascuna stilla di neve non è, e non può essere più grossa delle vescichette vôte, che compongono le NUBI (*vedi* questo vocabolo); ma riunendosi, o nel momento della loro congelazione, o nel cadere, formano quelle masse irregolari, più o meno grosse, che si chiamano *fiocchi*.

I fiocchi di neve sono tanto più grossi, quanto fa meno freddo, probabilmente perchè in questo caso più forte diventa l'attrazione delle piccole stille. Io potrei anzi dare questa causa come assoluta, essendo cosa ben nota, che questa neve a fiocchi grossi si ammucchia assai facilmente quando viene compressa, laddove quella tanto fina, che cade in tempo delle forti gelate, si riunisce difficilmente in massa, e resta esposta a tutti i capricci dei venti.

La vera forma dell'acqua congelata è l'ottaedro. *Vedi* la mia Memoria sulla cristallizzazione della gragnuola nel Giornale di fisica del luglio 1788. È dunque un'illusione quella, per cui fu detto, che la neve presenta delle lamine esaedre, poichè questa figura è quella, che presentata viene dallo spaccato di qualunque ottaedro, quando esso è parallelo alle facce.

La neve non può cadere, se non quando gli strati inferiori dell' atmosfera sono ad una temperatura al di sotto di quella dello zero, perchè qualunque sia la rapidità della sua caduta (rapidità, che non è però mai molto forte, a motivo della sua leggerezza) si squaglia prima d' essere arrivata alla superficie della terra, ogni qual volta questa temperatura è più alta dello zero; e questa è la causa, per cui casca più neve nel settentrione che nel mezzogiorno dell' Europa, più sulla vetta delle alte montagne che nelle pianure.[13].

La neve casca con tutti i venti, perchè anche la pioggia casca con tutti i venti; ma in tutti i paesi vi sono venti, che ve la conducono più spesso degli altri. *Vedi* il vocabolo Pioggia.

In tutti i tempi fu fatta l' osservazione, che l' abbondanza e lunga durata della neve, purchè non si prolunghi all' eccesso, diventano contrassegni certi di raccolte vantaggiose. I nostri padri spiegarono questo fenomeno supponendo, ch' essa recasse dei nitri, dei sali, degli oli, ec. propri ad ingrassare la terra; ma in oggi, conoscendo ch' essa non contiene che dell' acqua, ed anzi dell' acqua purissima, si dice, che produce quest' effetto, 1.° perchè difende le piante, e specialmente le giovani, contro gli effetti delle gelate, e concentra il calore intorno alle loro radici; 2.° perchè impedisce l' evaporazione dei Gas (*vedi* questo vocabolo), e li sforza di accumularsi nello strato superiore della terra, per somministrare, col decomporvisi, in primavera una soprabbondanza di nutrimento alle piante. Ciò è tanto vero, che quando la terra è stata gelata ad una certa profondità, per esempio di sei pollici, prima che cada la neve, l' effetto o gli effetti soprindicati si rendono molto meno sensibili.

La neve può essere anche riguardata come un mezzo di proteggere le semenze delle piante, e le stesse piante giovani contro i guasti dei quadrupedi, degli uccelli, e degl' insetti, che se ne alimentano. La quantità di questi nemici delle raccolte, che periscono di fame negl' inverni lunghi ed abbondanti in neve, assicura per diversi anni eziandio la inquietudine dei coltivatori.

13 Questa proposizione benchè fondata sopra veri principii fisici, pure non è generalmente applicabile. La neve cade presso noi, ed in particolare nelle parti meridionali del nostro regno anche quando la temperatura dell' atmosfera marca più gradi al di sopra dello zero termometrico. I fenomeni meteorologici sono i più difficili a potersi interpetrare. (Paci.) (*Nota dell' edit. napolit.*)

Ben di rado succede, che nelle pianure delle parti medie dell' Europa la neve sia tanto densa, da rendere la temperatura della sua superficie inferiore molto differente da quella della sua superficie superiore; ma sulle alte montagne delle Alpi (e probabilmente verso il circolo polare) sempre si trova essa un poco al di sopra dello zero, di modo che si squaglia continuatamente, come ce lo provano i torrenti, che sgorgano per di sotto del ghiaccio nel più forte dell' inverno; come ce lo provano le piante alpine, alle quali pochi giorni bastano, dopo la fusione di quelle nevi, per acquistare tutta la loro grandezza, e per dare fiori e frutti.

Nelle piantonaie, e nei giardini, ove si coltivano piante straniere, la neve rende inutili quelle coperte di lettiera, di felce, od altre, destinate a guarentire le semine e le piante giovani dalle gelate. Lo stesso si dica degli orti per certe semine e per certe piante, fra le quali i carciofi.

Come cattivo conduttore del calore, la neve prende assai difficilmente una temperatura inferiore a quella, che aveva nel suo cadere. Da ciò nasce, che nei freddi più rigidi quei viaggiatori, che temono di passare la notte ad aria aperta, possono dormire senza pericolo in vacui aperti nella densità stessa della neve, e coprirsene anzi del tutto; da ciò nasce l' utilità, ch' essa porge per richiamare in vita un membro gelato. In quest' ultimo caso basta strofinare con essa quel membro.

Generalmente si dice, che *il vento mangia la neve*, e di fatto, siccome essa presenta con le sue ineguaglianze maggior presa ai venti avidi d' umidità, così va soggetta ad evaporarsi molto più presto dell' acqua. Per ben comprendere questo fenomeno, bisogna sapere, che non è il solo calore quello, che cagiona l' evaporazione, ma il più o meno eziandio d' attitudine che ha l' aria d' assorbire l' acqua, di modo che un' aria calda d' estate, la quale n' è già caricata abbondantemente, ne prende meno d' un vento freddo d' inverno, che non ne contiene punto.

Ma se uno strato denso e permanente di neve diventa utile, le sue cadute, ed i frequenti suoi scioglimenti si rendono assai nocivi, perchè fanno variare troppo rapidamente la temperatura delle piante, e producono una soprabbondanza d' acqua, che le fa perire.

Del resto il coltivatore non può avere influenza veruna sulla formazione o scioglimento del gelo. Ricevere dev' egli con coraggio le perdite, che gli possono derivare da questi fenomeni, ed essere sempre apparecchiato a diminuirne

l' estensione, spargendo altri semi, piantando altre piante nei campi, che ne rimasero degradati.

Vi sono molti paesi, ove si dice, che utilissimo sia il rivoltare la terra, quando è coperta di neve, ed ove si danno anche delle ragioni di questa pratica. Tutte quelle però fra queste ragioni, che sono a me note, non sono ammissibili; credo nondimeno, che ve ne sia una di buona, e questa è appunto quella, alla quale nessuno ci pensa. Di fatto, probabile mi sembra, che la neve, sprofondata e mescolata con la terra, lasci nello squagliarsi tali vacui, col mezzo dei quali le radici delle piante s' introducono più facilmente, e possono per conseguenza somministrare più di sugo al loro stelo, col mezzo dei quali l'aria atmosferica penetra nel suo interno, e vi si decompone. Diventa essa in tal caso un supplimento utile nelle rivolture delle terre forti, o nelle cattive rivolture.

Si calcola, che una massa di neve dia un duodecimo circa d' acqua. La cognizione di questo fatto può avere delle applicazioni nella pratica dell' agricoltura, e dell' economia rurale.

Ma s' ella reca vantaggi agli abitanti della campagna, non li lascia nemmeno privi d' inconvenienti; 1.° la sua abbondanza rende le comunicazioni difficili, ed anche pericolose; 2.° ritiene più a lungo i bestiami nella stalla; 3.° rende più avidi i lupi, ed altri animali carnivori; 4.° produce all' occasione de' suoi scioglimenti disastrosi ribocchi; 5.° accumulandosi non di rado sui rami degli alberi, li fa spezzare sotto il suo peso, 6.° la sua lunga durata ritarda i lavori dei campi, cagiona malattie d'occhi, ec.

I coltivatori delle alte vallate delle Alpi, i quali hanno soltanto tre o quattro mesi d' estate, ond' è che per essi un giorno di meno di neve è una conquista importante, hanno trovato un mezzo ingegnoso per accelerare la sua fusione nei luoghi esposti al sole. Seminano essi delle terre nere (del terriccio o dello schisto putrefatto) sopra quella neve. Il calore di quelle terre fa sì ch' esse s' impregnano meglio della neve de' raggi solari, e che prendono per conseguenza un grado più considerabile di calore, da che deriva la fusione di quella neve, che le circonda, ed in seguito di tutta la massa. Vi sono dei casi, in cui questo semplice e poco dispendioso mezzo adoperato esser potrebbe con vantaggio anche nelle pianure.

Le montagne, caricate di neve per tutto l' anno, hanno una grande influenza sullo stato dell' atmosfera ad una

distanza spesso molto lontana; laonde le vallate delle Alpi provano delle variazioni di temperatura tanto subitanee e tanto forti, che cagionano grandi perdite ai coltivatori; laonde il vento di mezzogiorno-levante è molto più freddo per due terzi della Francia, che non lo sarebbe, se le Alpi non esistessero.

La neve si conserva come il ghiaccio, durante l'estate, in sotterranei privi di comunicazioni con l'aria esteriore; anzi vi si conserva meglio del ghiaccio, a motivo che si può comprimerla in massa isolata, che presta una superficie minore a quell'aria esteriore. *Vedi* il vocabolo Ghiacciaia. (B.)

NEVE DI CORSICA. Così chiamata viene quella piccola gragnuola poco solida, e d'una fusione rapidissima, che accompagna spesso i nembi di primavera. Tiene questa il luogo di mezzo fra la neve e la gragnuola. Si deve credere, ch'essa debba la sua formazione a quella neve, che cascando da una nube superiore prova un principio di fusione nel passare per una corrente d'aria più calda; e che poi si è gelata di nuovo nel passare per una corrente d'aria più fredda. Si può questa stiacciare sempre facilmente fra le dita; il suo colore è quello della neve. Io la vidi qualche volta coprire la terra alla densità di tre pollici; ma siccome si squaglia ordinariamente entro le ventiquattr'ore, così non fa essa altro male che di raffreddarla momentaneamente, e ritardare perciò la vegetazione di alcuni giorni. Per opporsi a questo effetto, l'agricoltore non ha che dei pagliacci, ed altri ripari dello stesso genere, i quali non si adoperano però quasi mai fuorchè sui letamieri.

Si dà questo nome talvolta anche a quella gragnuola vera di minutissimi granelli, che casca in estate, ma questi granelli sono solidi, e meno bianchi, e sono formati di vero ghiaccio. *Vedi* i vocaboli Gragnuola, e Neve. (B.)

NEUROSI. Malattia degli animali domestici, altrimenti detta Mal di fuoco, Mal di Spagna. *Vedi* questi vocaboli.

Questa malattia è un'infiammazione delle membrane del cervello, ed è molto pericolosa nei cavalli. Si suole curarla, ma non sempre con successo, col mezzo dei salassi, dei vescicatorii, dei setoni, delle applicazioni d'acqua fredda, o meglio del ghiaccio sulla testa.

Un cavallo che fu guarito della neurosi sta molto a rimettersi e fa d'uopo risparmiarlo, se non si vuol vederlo gravato nuovamente da essa, ciò che avrebbe per conseguenza immancabile la morte sua. (B.) (*Art. del supplimento.*)

NICOZIANA, *Nicotiana*, Lin. Genere di piante esotiche della pentandria monoginia, e della famiglia delle solanee, che comprende nove o dieci specie, le une vivaci, le altre annue, tutte originarie dell' America, ad eccezione d' una sola; fra queste specie ve n' è una assai conosciuta, che si coltiva nelle quattro parti del mondo sotto il nome di TABACCO. *Vedi* questo vocabolo. (D.)

NIGELLA, *Nigella*. Genere di piante della poliandria pentaginia, e della famiglia delle ranuncolacee, che riunisce quattro specie, tre, delle quali sono nel caso d' essere qui citate, perchè l' una è comunissima nei campi, l' altra si coltiva frequentemente nei giardini per ornamento, e la terza viene adoperata in medicina.

La NIGELLA ARVENSE, *Nigella arvensis*, Willd., ha le radici annue; lo stelo gracile, frondoso; le foglie alterne, sessili, assai profondamente dentate, a foglioline lineari, pelose; i fiori grandi, d' un turchino pallido, e solitarii all' estremità delle fronde. Cresce questa naturalmente fra il grano delle parti meridionali dell' Europa, ed è conosciuta sotto il nome di *barba di cappuccino*. I suoi fiori sbucciano a metà dell' estate, e si fanno distinguere per la singolare loro conformazione; spesso si trova essa abbondante, ma nondimeno non si dice, che nuoca alle raccolte; le sue semenze hanno un odore aromatico dolce, ed un sapore acre: adoperate sono nelle spezierie in sostituzione agli aromi, e riguardate vengono come diuretiche, incisive, antispasmodiche, e risolutive.

La NIGELLA COLTIVATA O COMINELLA, *Nigella sativa*, Willd., ha la radice annua; le foglie alterne, finissimamente intagliate, alquanto pelose; i fiori bianchi e solitari all'estremità degli steli. Questa è originaria di Creta, e si coltiva per le sue semenze, delle quali si fa in quell' isola, ed in tutto l' Oriente un gran consumo per condire i carnami ed altre vivande: questa è principalmente quella, che porta il nome di *speziè*, essendo le sue semenze quelle, che più comunemente si trovano presso i droghieri sotto questa denominazione, e di fatto esse sono più fortemente odorose di quelle della precedente. Noi non abbiamo istruzioni positive sopra la sua coltivazione, ma è probabilissimo, ch' essa non sia molto complicata, e seminata verrà senza dubbio innanzi all' inverno sopra una sola rivoltatura, per raccoglierne il seme alla fine di primavera.

La NIGELLA DAMASCENA O SCAPIGLIATA, *Nigella damascena*, Linn., ha la radice annua; lo stelo alto un pie-

de, striato, più o meno frondoso; le foglie alterne, sessili, intagliate più finamente ancora di quelle delle precedenti; i fiori più grandi, d'un turchino pallido o bianchi, terminali, e circondati da un collaretto moltifido; le capsule quasi rotonde. Questa è originaria dell'Oriente, e si coltiva nei giardini a preferenza delle antecedenti, quantunque vi si vedano talvolta anche queste a motivo della maggiore bellezza dei loro fiori. Una terra leggera e bene acconciata, ed un' esposizione calda, ecco le cure a questa pianta più convenienti. Il suo seme si sparge in autunno od in primavera, e sul posto, perchè trapiantata non riesce bene; preferendo poi la prima alla seconda epoca, se ne ottengono piedi più belli, e fiori più solleciti. Il piantone spuntato non domanda altre cure, che d' essere diradato, sarchiato, ed annaffiato al bisogno. Se ne fanno dei cesti o delle bordure, che da lontano del pari che da vicino producono sempre un bellissimo effetto. Di rado collocata si trova nei giardini paesisti, ove non si fa osservare bastantemente. Anche questa ha le semenze odorose; dà essa poi una varietà a fiori doppi, che si distingue vantaggiosamente; io preferisco però a questa varietà la specie scempia. (B.)

NINFA, ossia CRISALIDE. Secondo stato, per' lo quale passano quasi tutti gl'insetti, avanti di pervenire a quello, quando in istato si trovano di riprodursi.

La storia delle ninfe, per quanto curiosa anche sia, non interessa abbastanza direttamente i coltivatori, onde determinarmi a farla loro conoscere; mi contenterò quindi di rimetterli a quanto fu detto agli articoli Insetto, e Larva.

Dei casi nondimeno vi sono, in cui può diventar utile la conoscenza delle ninfe, quando cioè le larve e gl' insetti completi sono più di esse difficili a distruggersi. Il bruco, per esempio, della gran farfalla del cavolo si nasconde, durante il giorno, tra le foglie di questa pianta, e la farfalla fugge col mezzo delle sue ale, laddove la ninfa si attacca sul tronco degli alberi, e per i muri, ov' è facile il vederla, e per conseguenza l'ammazzarla. (B.)

NINFEA, *Nymphea*. Genere di piante della poliandria monoginia, e della famiglia delle ranuncolacee, che contiene una mezza-dozzina di specie, due delle quali sono comuni abbastanza in Europa, per meritare d' essere qui menzionate.

La ninfea gialla, *Nymphaea lutea*, Ait., ha la radice

vivace, serpeggiante, grossa quanto un braccio, polposa, coperta per di sopra di nodi, e per di sotto di fibrille semplici; le foglie tutte radicali, lungamente picciolate, a cuore rotondato, polpose, lisce, larghe più d'un mezzo piede, natanti; i fiori gialli, del diametro maggiore d'un pollice, e solitari in cima d'uno scapo simile in tutto al picciuolo delle foglie; i frutti ovali. Si trova questa abbondantissima negli stagni, nelle fosse, nelle lame, nei fiumi di corso lento, e di fondo fangoso; fiorisce alla fine di primavera; i suoi fiori hanno un odore ingrato, e non isbucciano giammai se non alla superficie dell'acque; le sue radici hanno un gusto scipito e vischioso. Molto furono preconizzate le qualità refrigeranti di queste ultime, specialmente nel caso d'indebolire il fomite della libidine; ma esse agiscono in vece come narcotico, ed il loro uso non è senza pericoli per lo stomaco. Nei laboratòri di farmacia se ne trovano diverse preparazioni, le di cui virtù contrastate furono con ragione.

La **ninfea bianca**, *Nymphaea alba*, Ait., ha le radici e le foglie quasi simili a quelle della precedente. I suoi fiori sono bianchi, lievemente odorosi, larghi circa due pollici, ed i suoi frutti globosi. Cresce questa negli stessi luoghi della precedente, ma non con tanta frequenza[14]; le sue qualità medicinali sono le stesse; i suoi fiori sbucciano a metà dell'estate.

Questa pianta, nominata anche *giglio degli stagni*, *volante d'acqua*, produce un bellissimo effetto, quando è in fiore, nelle vasche d'acqua dei giardini paesisti, ove non bisogna mai mancare di collocarne alcuni piedi. Le larghe sue foglie offrono ai pesci un salutare ricovero contro i calori del sole d'estate. Moltiplicarla si suole dai suoi semi, che sparsi esser devono levati appena dal loro inviluppo, o dalla sezione delle sue radici: quest'ultimo mezzo è il più sicuro ed il più sollecito. (B.)

NISSA, *Nyssa*. Genere di piante della poligamia dioecia, e della famiglia delle eleagnoidi, che contiene cinque o sei specie, tutte proprie ai luoghi paludosi dell'America settentrionale, e che coltivare si possono in piena terra nelle parti meridionali della Francia.

La **nissa a fiore solo**, *Nyssa aquatica*, Linn., è un albero di quaranta piedi d'altezza, le di cui foglie sono alterne, picciolate, dentate, più grandi d'una mano; i fiori

14 Noi l'abbiamo indigena nel lago degli *Astroni*, in quello di *Fondi*, ec. È rammentata dal Mattioli 994 e 474; e l'infuso dei suoi fiori è conosciuto valevole nelle tossi ostinate. (Paci.) (*Nota dell'edit. napolit.*)

maschi in testa, ed i fiori femmine solitari sopra pedunco-li ascellari; i frutti bislunghi, e della grossezza d'un' oliva. Cresce questa nelle acque delle paludi nelle parti calde dell' America setteutrionale; ov' è conosciuta sotto il nome di *tupelo*; fiorisce in primavera simultaneamente col getto delle sue foglie, ed indica sempre un eccellente fondo di limo; perisce poi, se tolta le viene l' acqua che bagna il suo piede. Il suo legno è molle e bianco, e più ancora quello delle sue radici; quest' ultimo è più leggero del sughero, ed adoperato può essere a moltissimi usi nelle arti. Strofinando questo legno con un pezzo di quercia i selvaggi producono il fuoco.

Il tupelo è un bell' albero assai proprio a decorare i giardini paesisti, e sopporta passabilmente gl' inverni del clima di Parigi, quando il tempo è asciutto; ma la necessità di piantarlo in mezzo all' acqua, e di più in un' acqua fangosa, fa sì, che non si trova fra noi nessun vecchio piede, malgrado la gran quantità di semi, che ne furono sparsi. Non è che nelle parti più calde della Francia, che si possa sperare di conservarlo. Germoglia assai bene per due o tre anni nella terra di brughiera ad un' esposizione di tramontana, ma va in seguito deperendo, e finisce col morire. Seminato viene in terrine sopra letamiere sotto vetriata, e spunta ordinariamente non prima del secondo anno. Questa è a mio avviso la *nissa acquatica degli autori*.

La Nissa a due fori, *Nyssa integrifolia*, Ait.; *Nyssa villosa*, Micheaux, è un albero grande quanto il precedente, di cui le foglie però sono intiere, lunghe appena due pollici; i fiori femmine geminati sui loro peduncoli; i frutti della grossezza e della forma d' un chicco di caffè. Cresce questa lungo le paludi dell' America settentrionale, ma non nell' acqua; il suo aspetto non ha l' avvenenza del precedente, ma il suo legno è di miglior qualità, e serve in America per fare mozzi di ruota, ed anche ruote. Nei contorni di Parigi ne fu sparsa una quantità grande di semi, ma non vi s' incontra verun piede d' una certa forza. Applicabili sono alla coltivazione di questa le precedenti osservazioni: essa è la *nissa delle montagne* dei giardinieri.

La Nissa pelosa, *Nyssa multiflora*, Walter, ha le foglie ovali, intere, pelose sulle loro nervature; i fiori femmine in numero di tre e più sopra ciascun peduncolo. Cresce questa, come la precedente, sull' orlo delle acque, e le conviene pienamente, quanto dissi di quella.

La Nissa montana, *Nyssa candicans*, Mich., ha le fo-

glie ovali, cuneiformi, bianchicce per di sotto, e lunghe quattro o cinque pollici; i fiori solitari sopra peduncoli ascellari; i frutti bislunghi, e della grossezza d' un dito mignolo. Cresce questa nei luoghi montuosi ed umidi dell' America settentrionale; la polpa de' suoi frutti è acida, grata al gusto, ed io la trovai propria a fare della limonata. Moltiplicarla si suole e coltivarla come le precedenti. Tant' io che Michaux ne abbiamo portato molti semi, una parte dei quali è spuntata bene: eppure nei giardini di Parigi non se ne trova nemmeno un sol piede; tutti vi perirono nel terzo o quarto anno per i motivi soprindicati; una specie nondimeno è questa molto preziosa da introdursi in Francia. (B.)

NITRIERA. Luogo, ove si forma naturalmente del nitro in grande. Questi luoghi sono ordinariamente delle caverne incavate in un macigno calcareo argilloso-sabbioniccio. *Vedi* il vocabolo NITRO.

Le nitriere artifiziali sono certi fabbricati pochissimo alti, pochissimo ventilati, nei quali si alzano dei mucchi di terra umida mischiata con sostanze animali e vegetali; in questi mucchi si forma il salnitro, e ne viene levato con la lissivazione. (B.) (*Art. del supplimento.*)

NITRO. Sale neutro composto d' acido nitrico e di potassa, che si forma alla superficie di certe rocce calcaree, e sui muri delle abitazioni, intorno alle quali si trovano delle materie animali, o vegetali in decomposizione, specialmente sopra quelli delle cantine, delle scuderie, ec. Quando è impuro, detto viene *salnitro.*

Una gran parte si è fatta rappresentare al nitro in agricoltura: il nitro della terra, il nitro della neve, il nitro dell' aria, il nitro dei letamieri, ec. era quello, che doveva fecondare i terreni; tutti i fenomeni degl' ingrassi e degli acconciamenti, che non si potevano spiegare, erano dovuti al nitro: eppure questo sale purificato non è un acconciamento; e se il salnitro produce alle volte buoni effetti momentanei sulle terre, ove si spande, ciò accade, perchè contiene nitro a base di calce (nitrato di calce), il quale attraendo e conservando l' umidità dell' aria ne dà momentaneamente a quelle terre, quanta è necessaria a qualunque vegetazione.

È possibile, che l' osservazione degli eccellenti effetti prodotti sulle terre dai rovinacci di case; rovinacci che contengono, come si è detto, molto salnitro, sia stata quella, che abbia fatto nascere la supposizione dell' influenza del nitro sulla vegetazione. È possibile anche, che ne sia stato il *sentimento*, se adoperar posso questo termine, di ciò che suc-

Tom. XIX
Tav. I

Tom. XIX
Tav. II
1
4
8
13
14
9
A
B

Fig. 1.
K
M
P
O
T
Q
R
S
V
W
X
Y
B
Z
C

Tom. X
Tav. IV
L
L
K
B
C
L
L
D
E
F
I
H
H
Fig. 2.
Fig. 3.

Fig. 4
D
X
X
X
X
8
8
9
9
Piedi di Re

viluppi.)

Fornello della p.a battitura e toreitura
Fornello della 2.a toreitura
Piedi di Re
Fig. 1.
Fig. 2

B
D
Q
X
Q
Y